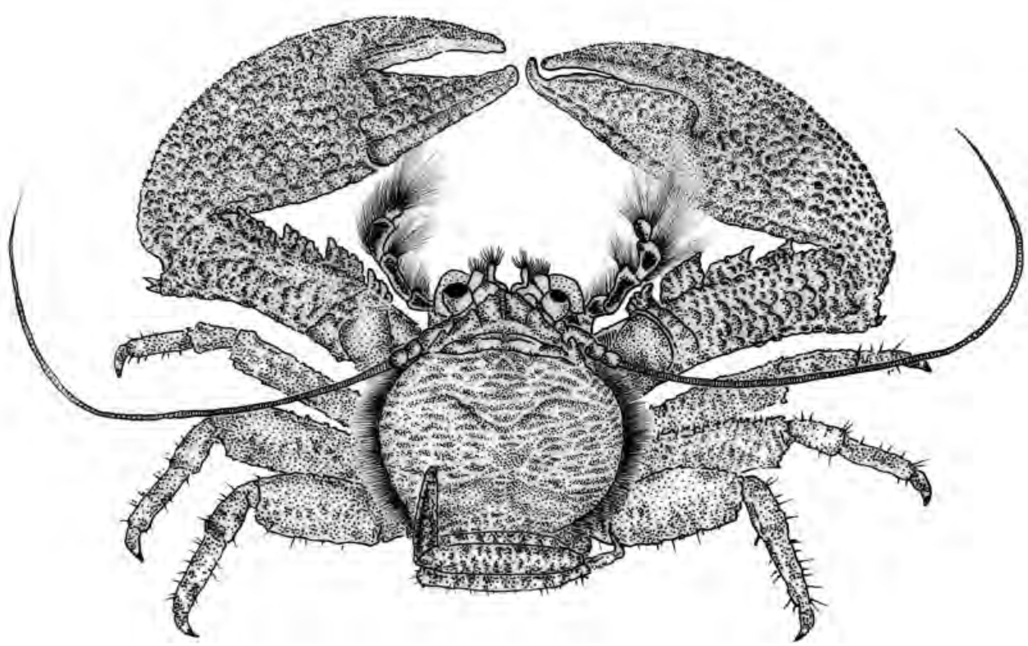
BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 8 - Número 2, diciembre de 2007

• Checklist of the Neotropical mantids (insecta, dictyoptera, mantodea) • Checklist of the marine Bryozoa of the Colombian Caribbean • Listad
los Bryozoa marinos del Caribe colombiano • Babosas y Liebres de mar (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de Colombia • Sea slugs an
hares (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) of Colombia • Aves del municipio de Ibagué - Tolima, Colombia • Birds of Ibagué - Tolima, Colo
• Crustáceos (crustacea: sessilia, stomatopoda, isopoda, amphipoda, decapoda) de bahía málaga, valle del cauca (pacífico colombiano) • Crusta
(crustacea: sessilia, stomatopoda, isopoda, amphipoda, decapoda) of bahia malaga, valle del cauca (colombian pacific) • Checklist of the Neotro
mantids (insecta, dictyoptera, mantodea) • Checklist of the marine Bryozoa of the Colombian Caribbean • Listado de los Bryozoa marinos del Ca
colombiano • Babosas y Liebres de mar (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) de Colombia • Sea slugs and sea hares (Mollusca: Gastrop



decapoda) of bahia malaga, valle del cauca (colombian pacific) • Checklist of the Neotropical mantids (insecta, dictyoptera, mantodea) • Chec
of the marine Bryozoa of the Colombian Caribbean • Listado de los Bryozoa marinos del Caribe colombiano • Babosas y Liebres de mar (Mollu
Gastropoda: Opisthobranchia) de Colombia • Sea slugs and sea hares (Mollusca: Gastropoda: Opisthobranchia) of Colombia • Aves del municip
Ibagué - Tolima, Colombia • Birds of Ibagué - Tolima, Colombia • Crustáceos (crustacea: sessilia, stomatopoda, isopoda, amphipoda, decapoda
bahía málaga, valle del cauca (pacífico colombiano) • Crustaceans (crustacea: sessilia, stomatopoda, isopoda, amphipoda, decapoda) of bahia ma
valle del cauca (colombian pacific) • Checklist of the Neotropical mantids (insecta, dictyoptera, mantodea) • Checklist of the marine Bryozoa o
Colombian Caribbean • Listado de los Bryozoa marinos del Caribe colombiano • Babosas y Liebres de mar (Mollusca: Gastropoda: Opisthobran
de Colombia • Sea slugs • Crustáceos (crustacea: sessilia, stomatopoda, isopoda, amphipoda, decapoda) de bahía málaga, valle del cauca (pa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Instituto de Ciencias Naturales

Biota Colombiana publica listados taxonómicos de las especies (o géneros, en casos excepcionales), que conformen algún grupo de organismos presente en el territorio marino o continental de Colombia. Dichos listados pueden ser de cobertura neotropical (siempre y cuando el grupo en mención se registre para Colombia), nacional, regional (estos últimos al nivel de regiones o unidades biogeográficas, paisajes marinos y/o departamentos).

Los artículos en ***Biota Colombiana*** constan de una introducción (donde usualmente se presenta un panorama general del grupo y su estado actual de conocimiento), el listado taxonómico (en formato de tabla para facilitar su consulta), un anexo con los sinónimos de los taxa, y referencias citadas. En los listados, cada registro consta del nombre científico completo del taxón, generalidades sobre su distribución, un *voucher* o testigo de colección, y una referencia bibliográfica como soporte adicional.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas, y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien se puede divulgar información de interés general como la aparición de catálogos o monografías que incluyan algún grupo taxonómico presente en Colombia.

Biota Colombiana *publishes taxonomic lists of species (or genera in exceptional cases) that are found in the continental and marine territories of Colombia. These checklists can have coverage at the neotropical (only if the group is found in Colombia), national, regional (biogeographic units, natural marine landscapes, and/or departments of Colombia) levels.*

Articles published in **Biota Colombiana** *include an introduction (which generally presents an overview of the group and our current understanding), taxonomic checklists (presented as a table for easier use), an annex with synonyms for the taxa, and references cited. The checklist includes the complete scientific name for each taxon, general information about its distribution, reference to a voucher in a collection and a bibliographic reference as additional support.*

Biota Colombiana *also includes the sections of Notes and Comments, Reviews, and Bibliographic News, designed for additional information on already published articles, or information on the publication of catalogues or monographs that include some taxa found in Colombia.*

Biota Colombiana aparece registrada en Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's y EBSCO.

Biota Colombiana *is indexed in Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's and EBSCO.*

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contéctenos / Biota Colombiana *is published two times a year. For further information please contact us.*

http://www.humboldt.org.co/biota
biotacol@humboldt.org.co

Diagramación / ***Design***
Ediprint Ltda.

Ilustraciones / ***Illustrations***
Fernando Vargas Salinas

Traducción / *Translation*
Christian Devenish

Impreso por Ediprint Ltda.
Quien sólo actúa como impresor.

Impreso en Colombia / *Printed in Colombia*

Revista *Biota Colombiana*
Instituto Alexander von Humboldt
Teléfono / *Phone* (+57-1) 3202767
Calle 28A # 15 – 09
Bogotá, Colombia

Biota Colombiana 8 (2) 159 - 184, 2007

Checklist of the marine Bryozoa of the Colombian Caribbean

Erika Montoya-Cadavid[1], Paola Flórez-Romero[2] y Judith E. Winston[3]

1 Museo de Historia Natural Marino de Colombia (MHNMC), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, INVEMAR. Cerro Punta Betin – Santa Marta, Colombia. *erika_montoya@invemar.org.co*
2 Museo de Historia Natural Marino de Colombia (MHNMC), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, INVEMAR. Cerro Punta Betin – Santa Marta, Colombia. *paola.florez@invemar.org.co*
3 Virginia Museum of Natural History, 21 Starling Avenue, Martinsville, VA 24112, U.S.A. *judith.winston@vmnh.virginia.gov*

Key words: Bryozoa, Colombian Caribbean, List of species, Gymnolaemata, Cyclostomata.

Introduction

The phylum Bryozoa is a significant aquatic invertebrate group owing to its diversity, abundance, wide distribution, and economic importance to humans. There are more than 5700 described Recent species within the phylum. Most of them are marine sessile species. They are present in all oceans, occupying a wide bathymetric range and colonize almost any type of substratum. The rich paleontological history of the phylum is reflected in abundant records from the Ordovician to the Recent and bryozoans are one of the dominant phyla in the Paleozoic fossil record (Camacho 1966, McKinney & Jackson 1991). Although bryozoans can be an important component of the benthic fauna, the average researcher is not very familiar with them, owing to their small size and the similarity of some species to corals, hydroids, seaweeds and sponges. In fact, the common names of bryozoans include "moss animals" and "lace corals" (Gordon & Mawatari 1992, Hayward & Ryland 1999).

Bryozoans are complex colonial organisms, composed of numerous individuals called zooids, each with a calcified or cuticular exoskeleton. They have digestive, nervous and muscular systems, and they are characterized by having the anus outside the tentacle crown of their feeding organ (lophophore). They may present a marked polymorphism in their individuals, allowing the colony to act as an integrated unit with shared tasks. Most zooids function in feeding whereas others are specialized for reproduction (e.g. gonozooids, ovicells), defense (e.g. avicularia), attachment (e.g. kenozooidal rootlets) or locomotion (e.g. some vibracula). Bryozoan colonies are hermaphrodites with a protandric tendency. Most species develop their embryos in special brood chambers. They have biradial development and generate lecithotrophic non-feeding larvae, or in a few species bivalved cyphonautes larvae that feed in the plankton. After settling on the substratum, the larva metamorphoses into an ancestrula, the first zooid of the new colony, which grows through successive budding (Cook 1985, McKinney & Jackson 1991).

Classification and nomenclature of the Bryozoa has been confusing owing to constant changes. The phylum has received prior names (Polyzoa, Ectoprocta), with Bryozoa established by consensus among specialists in the International Bryozoology Association (IBA). Three classes are currently recognized: the class Gymnolaemata encompasses the majority of Recent marine species; their zooids resemble boxes or cylindrical sacs that can have a special closing apparatus. This class has two orders: Ctenostomata, comprising wholly uncalcified forms whose closing apparatus is in the form of a pleated collar or simply puckers inwards or folds together like a pair of lips; the species-rich Cheilostomata includes only calcified species, in which an opercular flap or a discrete operculum to close the orifice when the lophophore is withdrawn. The class Stenolaemata encompasses marine species with tubular, non-operculated, calcified zooids; it comprises five orders, four extinct and the extant Cyclostomata. The class Phylactolaemata includes species living only in fresh water.

For years, many authors have been trying to clarify the systematic arrangement of the group. For the Cheilostomata, different models of classification have been proposed (Levinsen 1909, Silén 1942, Harmer 1957; d'Hondt 1985), but the currently accepted classification scheme is that developed by Gordon (1984, 1986, 1989, 2000); his interim compendium of families, genera and subgenera is one of the most complete available tools (see Gordon

2006, IBA 2006). In Ctenostomata, the descriptions by d'Hondt (1983, 1985) and the phylogenetic analysis of superfamilies by Todd (2000) are outstanding references. For the Cyclostomata, the most complete diagnostic monograph was published by Borg (1944); important progress has more recently been made with respect to using skeletal ultrastructure for identification, particularly at the level of suborders and families (e.g. Boardman *et al*. 1992, Taylor & Jones 1993, Boardman 1998, Taylor 2000).

Some orders are taxonomically better understood than others because until now, identification has been based on morphological criteria, especially in the qualitative description and morphometry of external skeletal characters, such as the occurrence and type of calcification, colony form, type of growth, shape and size of zooids and orifices, presence and placement of pseudopores, spines, and polymorphic structures. This descriptive method has proved to be most reliable in the identification of species with greater skeletal complexity such as cheilostomes in which it has been found that small structural variations correspond with genetic differentiation between species (Humphries 1975, McKinney & Jackson 1991). In contrast, in the cyclostomes, whose zooids are in some ways structurally simpler, or in the ctenostomes, which have fewer external characters and polymorphs, morphological descriptions alone do not allow reliable identification and more rigorous structural and molecular analyses are needed (Taylor 2000).

Studies on Colombian bryozoans have been very few and discontinuous and a comprehensive inventory of the species recorded in Colombian waters has not yet been published. The checklist we present here includes 99 species that we accounted from published and unpublished works (Osburn 1947, Rozemeijer & Dulfer 1987, Reyes & Campos 1992, Flórez-Romero & Montoya-Cadavid 2004, INVEMAR-ECOPETROL 2004) and material available at the Museum of Marine Natural History of Colombia (MHNMC). The study of Colombian Bryozoa is only just beginning, so the present checklist must be regarded as preliminary. Some of the material listed here as belonging to common cosmopolitan species, may with further study turn out to be distinct Caribbean or Western Atlantic members of large species complexes. The number of recorded species will surely grow rapidly as new research is carried out; there are still some poorly studied areas in the Colombian Caribbean, while the collections of the MHNMC contain many specimens awaiting identification. Moreover, some Colombian material has been deposited in foreign collections which has to be examined to supplement the present checklist.

Listado de los Bryozoa marinos del Caribe colombiano

Erika Montoya-Cadavid, Paola Flórez-Romero y Judith E. Winston

Palabras clave: Bryozoa, Caribe colombiano, Lista de especies, Gymnolaemata, Cyclostomata.

Introducción

El Phylum Bryozoa es uno de los grupos de invertebrados acuáticos más importantes por su diversidad, abundancia, amplia distribución e importancia económica para el hombre. Actualmente existen alrededor de 5700 especies recientes descritas, la mayoría marinas y de vida sésil; se encuentran en todos los mares ocupando un amplio intervalo batimétrico y colonizando casi cualquier tipo de sustrato. Su rica historia paleontológica se refleja en abundantes registros que datan desde el Ordovícico hasta el Reciente y lo convierten en uno de los phyla dominantes del registro fósil del Paleozoico (Camacho 1966, McKinney & Jackson 1991). A pesar de ser un componente importante de la fauna bentónica, resultan ser poco familiares para el investigador común debido al reducido tamaño de sus individuos y a su similitud externa que con otros grupos como corales, hidroides, algas y esponjas; de hecho, usualmente son conocidos como "animales musgo" y "corales encaje" (Gordon & Mawatari 1992, Hayward & Ryland 1999).

Los briozoos son organismos coloniales complejos, constituidos por gran cantidad de individuos llamados zooides, cada uno de los cuales se encuentra contenido en una cámara calcificada o quitinosa; poseen sistema digestivo, nervioso y muscular; y se caracterizan por presentar el ano por fuera de la corona tentacular de su órgano alimentador (lofóforo). Pueden presentar marcado polimorfismo de sus individuos, lo cual permite a la colonia desempeñarse como una unidad integral con tareas repartidas; la función de la mayoría de los zooides es la

alimentación, pero se encuentran otros especializados para la reproducción (p.ej. gonozooides, ovicelos), defensa (p.ej. avicularia), fijación (p.ej. quenozooides) y locomoción (p.ej. algunos vibráculos). Son hermafroditas con tendencia protándrica; la mayoría de especies incuban sus huevos en cámaras especiales; presentan desarrollo birradial y generan una larva lecitotrófica incapaz de alimentarse, aunque en algunas especies se producen larvas cifonautas bivalvas que se alimentan del plancton; después de asentarse sobre el sustrato, la larva se transforma en una ancéstrula, la primera cámara o zooide a partir de la cual se desarrolla la colonia por medio de gemaciones sucesivas (Cook 1985, McKinney & Jackson 1991).

La nomenclatura y clasificación de los bryozoos ha sido confusa debido a permanentes cambios; el phylum ha recibido diferentes nombres (Zoophytes, Polyzoa, Ectoprocta) antes de ser reconocido por su actual denominación como Bryozoa, la cual fue establecida por consenso entre especialistas de la Asociación Internacional de Briozoología (IBA). Se reconocen tres clases. En la clase Gymnolaemata, que abarca la mayoría de especies marinas existentes, los zooides pueden ser operculados o con un tipo especial de cierre para el orificio, tienen forma de sacos cilíndricos o caja; esta clase se divide en dos órdenes: Ctenostomata, que contiene las formas no calcificadas, en las cuales el orificio es cerrado por una especie de collar o pliegues similares a labios y Cheilostomata, el orden más diversificado en la actualidad, incluye todas las especies calcificadas en las cuales un opérculo cierra el orificio cuando el lofóforo es retraido. La clase Stenolaemata agrupa especies marinas con zooides tubulares, calcificados y no operculados; comprende cinco órdenes, de los cuales sólo Cyclostomata está representado por especies vivientes. La clase Phylactolaemata es exclusiva de aguas dulces.

A través de los años muchos autores se han dedicado a esclarecer la sistemática del grupo. Para Cheilostomata han sido propuestos diferentes modelos de clasificación (Levinsen 1909, Silén 1942, Harmer, 1957, d'Hondt 1985), pero actualmente el esquema aceptado es el derivado de los trabajos de Gordon (1984, 1986, 1989, 2000); su compendio interino de familias, géneros y subgéneros (ver Gordon 2006, IBA 2006) es por ahora una de las herramientas disponibles más completas. En Ctenostomata sobresalen los trabajos de d'Hondt (1983,1985) y los análisis filogenéticos de las superfamilias realizados por Todd (2000). Para Cyclostomata, el trabajo diagnóstico más completo es el de Borg (1944), recientemente se han logrado importantes progresos en la identificación a partir del análisis ultraestructural del esqueleto, especialmente a nivel de subordenes y familias (p.ej. Boardman et al. 1992, Taylor & Jones 1993, Boardman 1998, Taylor 2000).

Taxonómicamente, unos órdenes son mejor conocidos que otros debido a que la identificación hasta ahora se ha basado en criterios morfológicos, especialmente en la descripción cualitativa y la toma de medidas de caracteres esqueléticos externos, tales como presencia y tipo de calcificación, tipo de crecimiento, forma del zooide y de las aberturas, presencia y ubicación de pseudoporos, espinas y estructuras polimórficas. Este método descriptivo ha resultado ser más confiable en la identificación de organismos con mayor complejidad esquelética como los cheilostomados, en los que se ha encontrado que pequeñas variaciones estructurales corresponden con la diferenciación genética entre las especies (Humphries 1975, McKinney & Jackson 1991). Por el contrario, en los cyclostomados, cuyos zooides son estructuralmente simples, o en los ctenostomados, que presentan pocas poliformas y caracteres externos, la descripción morfológica resulta ser insuficiente para la identificación y se requiere de análisis rigurosos complementarios de tipo estructural y molecular (Taylor 2001).

Los trabajos sobre briozoos en Colombia han sido escasos y discontinuos; sin que exista hasta ahora un inventario completo de las especies que se encuentran en aguas colombianas. El listado que aquí se presenta comprende 99 especies, cuyos datos fueron recopilados a partir de la información secundaria disponible (Osburn 1947, Rozemeijer & Dulfer 1987, Reyes & Campos 1992, Flórez-Romero & Montoya-Cadavid 2004, INVEMAR-ECOPETROL 2004) y del material depositado en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC). El estudio de los Bryozoa en el país apenas comienza, por lo que el presente listado debe ser considerado preliminar. Algunas de las especies mencionadas aquí que son consideradas como cosmopolitas, con mayores estudios podrían llegar a pertenecer a otras especies del Caribe o el Atlántico Occidental, distintas de los grandes complejos de especies conocidos. Seguramente el número de especies registradas aumentará conforme se realicen nuevas investigaciones, pues en el Caribe colombiano aún existen áreas poco exploradas y en la colección del MHNMC permanecen un buen número de especímenes sin identificar. Adicionalmente existe material en colecciones extranjeras que fue colectado en Colombia, el cual debe ser también examinado para complementar el presente listado.

Box 1. Summary of suprageneric classification with numbers of genera and species of marine Bryozoa recorded in the Colombian Caribbean.

Cuadro 1. *Resumen de la clasificación supragenérica con el número de géneros y especies de los Bryozoa marinos registrados en el Caribe colombiano.*

Phylum
Bryozoa Ehrenberg, 1831
Class / ***Clase***
Gymnolaemata Allman, 1856
Order / ***Orden***
Cheilostomata Busk, 1852

Suborder *Suborden*	**Infraorder** *Infraorden*	**Superfamily** *Superfamilia*	**Family** *Familia*	**No. Genera** *No. Géneros*	**No. Species** *No. Especies*
Malacostegina Levinsen, 1902		Membraniporoidea Busk, 1852	Electridae Stach, 1937	1	2
			Membraniporidae Busk, 1852	3	4
Inovicellina Jullien, 1888		Aeteoidea Smitt, 1867	Aeteidae Smitt, 1867	1	3
Neocheilostomina d'Hondt, 1985	Flustrina Smitt, 1868	Calloporoidea Norman, 1903	Calloporidae Norman, 1903	1	1
			Antroporidae Vigneaux, 1949	2	2
			Quadricellariidae Gordon, 1984	1	1
			Cupuladriidae Lagaaij, 1952	3	3
		Buguloidea Gray, 1848	Bugulidae Gray, 1848	1	1
			Beaniidae Canu & Bassler, 1927	1	2
			Epistomiidae Gregory, 1893	1	1
			Candidae d'Orbigny, 1851	2	5
		Microporoidea Gray, 1848	Onychocellidae Jullien, 1882	2	2
			Steginoporellidae Hincks, 1884	2	2
			Chlidoniidae Busk, 1884	1	1
	Ascophorina Levinsen, 1909	Cribrilinoidea Hincks, 1879	Cribrilinidae Hincks, 1879	3	3
		Catenicelloidea Busk, 1852	Catenicellidae Busk, 1852	1	1
			Savignyellidae Levinsen, 1909	1	1
		Hippothooidea Busk, 1859	Hippothoidae Busk, 1859	1	1
			Trypostegidae Gordon, Tilbrook & Winston, 2005	1	1
			Pasytheidae Davis, 1934	2	2
		Arachnopusioidea Jullien, 1888	Arachnopusiidae Jullien, 1888	1	1

Suborder *Suborden*	Infraorder *Infraorden*	Superfamily *Superfamilia*	Family *Familia*	No. Genera *No. Géneros*	No. Species *No. Especies*
			Exechonellidae Jullien, 1888	2	2
		Adeonoidea Busk, 1884	Adeonidae Busk, 1884	2	2
		Lepralielloidea Vigneaux, 1949	Lepraliellidae Vigneaux, 1949	1	2
		Smittinoidea Levinsen, 1909	Smittinidae Levinsen, 1909	1	4
			Watersiporidae Vigneaux, 1949	1	1
		Schizoporelloidea Jullien, 1883	Schizoporellidae Jullien, 1883	3	6
			Stomachetosellidae Canu & Bassler, 1917	2	2
			Tetraplariidae Harmer, 1957	1	1
			Margarettidae Harmer, 1957	1	1
			Escharinidae Tilbrook, 2006	1	2
			Teuchoporidae Neviani, 1895	1	1
			Hippaliosinidae Winston, 2005	1	1
			Microporellidae Hincks, 1879	1	1
			Petraliellidae Harmer, 1957	1	1
			Lacernidae Jullien, 1888	1	1
			Incertae sedis	1	1
		Mamilloporoidea Canu & Bassler, 1927	Mamilloporidae Canu & Bassler, 1927	1	1
			Crepidacanthidae Levinsen, 1909	1	2
			Cleidochasmatidae Cheetham & Sandberg, 1964	2	2
		Celleporoidea Johnston, 1838	Celleporidae Johnston, 1838	2	2
			Hippoporidridae Vigneaux, 1949	4	7
			Phidoloporidae Gabb & Horn, 1862	3	4

Order / *Orden*
Ctenostomata Busk, 1852

Suborder ***Suborden***	**Superfamily** ***Superfamilia***	**Family** ***Familia***	**No. Genera** ***No. Géneros***	**No. Species** ***No. Especies***
Alcyonidiina Johnston, 1847	Alcyonidioidea Johnston, 1838	Alcyonidiidae Johnston, 1838	1	1
Vesiculariina Johnston, 1838	Vesicularioidea Johnston, 1847	Vesiculariidae Johnston, 1847	2	3
Victorellina	Victorelloidea Hincks, 1880	Sundanellidae Jebram, 1973	1	1

Class / *Clase*
Stenolaemata Borg, 1926
Order / *Orden*
Cyclostomata Busk, 1852

Suborder ***Suborden***	**Family** ***Familia***	**No. Genera** ***No. Géneros***	**No. Species** ***No. Especies***
Articulina Busk, 1852	Crisiidae Johnston, 1838	1	1
Tubuliporina Milne-Edwards, 1838	Crisuliporidae Buge, 1979	1	1
	Mecynoeciidae Canu, 1918	1	2
	Oncousoeciidae Canu, 1918	1	1
	Tubuliporidae Johnston, 1838	1	1
Rectangulina Waters, 1887	Lichenoporidae Smitt, 1867	1	1

Total / *Total*

Suborders ***Subordenes***	**Infraorders** ***Infraordenes***	**Superfamilies** ***Superfamilias***	**Families** ***Familias***	**No. Genera** ***No. Géneros***	**No.Species** ***No. Especies***
9	**2**	**18**	**52**	**76**	**99**

Taxonomic list / *Listado taxonómico*

Checklist of the marine Bryozoa species recorded in the Colombian Caribbean. The classification scheme for Cheilostomata and Ctenostomata follows Gordon (1984, 1986, 1989, 2005) and Winston (2005) for the recently reviewed species of Florida and the Caribbean. For Cyclostomata we followed the classification given in Taylor (2001). The genera and species are arranged in alphabetical order. The list contains bryozoans distributed between 0 and 500 meters of depth in the different marine ecological regions defined for the Colombian Caribbean (INVEMAR 2000), except for the archipelago of San Andrés and Providencia (Appendix 1). The information for each species includes bathymetric range, marine ecological region, bibliographic references and the collection where the material is deposited. This list must be considered preliminary. Superscript numbers indicate:

[1]Specimens collected during the cruise INVEMAR-Macrofauna II. "Macrofauna of Colombian Caribbean Project", 2001.

[2]Specimens collected during the "Allan Hancock Atlantic Expedition of 1939".

[3]Specimens collected during the project "Biodiversity Associated with the Natural Gas Exploration Platforms (Campo Chuchupa: La Guajira)", 2004.

[4]Commentary in appendix 2.

Listado de especies de los Bryozoa marinos registrados en el Caribe colombiano. El esquema de clasificación para Cheilostomata y Ctenostomata sigue a Gordon (1984, 1986, 1989, 2005) y a Winston (2005) para las especies recientemente revisadas de Florida y el Caribe; para Cyclostomata se trabajó con base en lo propuesto porTaylor (2001). Géneros y especies aparecen organizados en orden alfabético. Los briozoos presentados aquí se encuentran distribuidos entre los 0 y 500 m de profundidad, en las diferentes ecorregiones definidas para el Caribe colombiano (INVEMAR 2000), exceptuando el Archipiélago de San Andrés y Providencia (Apéndice 1)*; la información detallada para cada una de las especies incluye el intervalo batimérico, ecorregión, referencias bibliográficas y colección donde el material está depósitado. Este listado debe ser considerado como preliminar; los superíndices señalan:*
[1]*Especímenes colectados durante el crucero INVEMAR-Macrofauna II. Proyecto "Macrofauna del Caribe colombiano", 2001.*
[2]*Especímenes colectados durante la "Expedición Atlántica del Allan Hancock, 1939".*
[3]*Especímenes colectados durante el proyecto "Biodiversidad asociada a las plataformas de explotación de gas natural (campo Chuchupa: La Guajira)", 2004.*
[4] *Ver comentario en el anexo 2.*

Acronyms / ***Acrónimos***
IAvH: Alexander von Humboldt Research Institute of Biological Resources. **ECOPETROL**: Colombian Oil Company. **IBA**: International Bryozoology Association. **ICZN**: International Code of Zoologic Nomenclature. **INVEMAR**: Marine and Coastal Research Institute of Colombia. **MHNMC**: Museum of Marine Natural History of Colombia.
IAvH*: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.* ***ECOPETROL****: Empresa Colombiana de Petróleos.* ***IBA****: Asociación Internacional de Briozoología.* ***ICZN****: Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.* ***INVEMAR****: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras de Colombia.* ***MHNMC****: Museo de Historia Natural Marina de Colombia.*

Abbreviations / ***Abreviaturas***
Distribution of the marine ecological regions of Caribbean Colombian: **PAL**: Palomino, **GUA**: Guajira, **TAY**: Tayrona, **MAG**: Magdalena, **MOR**: Morrosquillo, **ARCO**: Archipiélagos coralinos, **DAR**: Darien, **COC**: Caribe oceánico. **nr**: species that have been recorded from bibliographic references but without material in the collection examined.
Distribución de las ecorregiones marinas de Colombia: ***PAL****: Palomino,* ***GUA****: Guajira,* ***TAY****: Tayrona,* ***MAG****: Magdalena,* ***MOR****: Morrosquillo,* ***ARCO****: Archipiélagos coralinos,* ***DAR****: Darien,* ***COC****: Caribe oceánico.* ***nr****: Especie citada en las referencias bibliográficas pero sin material en la colección consultada.*

Taxon ***Taxón***	**Distribution in Colombia** ***Distribución en Colombia (ecorregión)***	**Depth range (m)** ***Intervalo batimétrico (m)***	**Reference** ***Referencia***	**Reference collection** ***Colección de Referencia***
CLASS / ***CLASE*** **GYMNOLAEMATA**				
ORDER / ***ORDEN*** **CHEILOSTOMATA**				
Family / ***Familia*** **Electridae**				
Electra Lamouroux, 1816				
Electra bellula (Hincks, 1881) [1]	TAY	20-150	Fransen 1986, Cook 1985, Winston 1982	MHNMC
Electra tenella (Hincks, 1880) [2]	GUA	10-17	Winston 1982	nr
Family / ***Familia*** **Membraniporidae**				
Biflustra d'Orbigny, 1852				
Biflustra arborescens (Canu & Bassler, 1928) [3]	GUA	33	Winston 2005	

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia (ecorregión)*	**Depth range (m)** *Intervalo batimétrico (m)*	**Reference** *Referencia*	**Reference collection** *Colección de Referencia*
Biflustra denticulata (Busk, 1856)	GUA PAL TAY MAG MOR ARCO	9-73	Winston 2005 Given as / como *Membranipora savartii* in / en Maturo 1957, Winston 1982	MHNMC
Jellyella Taylor & Monks, 1997				
Jellyella tuberculata (Bosc, 1802) [1,3]	GUA MAG TAY	0-151	Tilbrook *et al*. 2001, Taylor & Monks 1997, Given as / como *Membranipora tuberculata* in / en Stevens *et al*. 1996, Cook 1985, Gordon 1984	MHNMC
Membranipora de Blainville, 1830				
Membranipora tenuis Desor, 1848 [1,2,3]	GUA PAL MAG	16-55	Cook 1985	MHNMC
Family / *Familia* Aeteidae				
Aetea Lamouroux, 1812				
Aetea anguina (Linnaeus, 1758) [1]	MAG	20	Hayward & Ryland 1998, Cook 1985, Bock 1982	MHNMC
Aetea ligulata Busk, 1852 [1,3]	GUA	33-73	Tilbrook *et al*. 2001, Hayward & Ryland 1998, Fransen 1986, Cook 1985, Gordon 1984	MHNMC
Aetea truncata (Landsborough, 1852) [3]	GUA	3-33	Gordon 1986, Cook 1985	MHNMC
Family / *Familia* Calloporidae				
Parellisina Osburn, 1940				
Parellisina curvirostris (Hincks, 1862) [1]	PAL	20-70	Cheetham *et al*. 2002, Cook 1985	MHNMC
Family / *Familia* Antroporidae				
Akatopora Davis, 1934				
Akatopora leucocypha (Marcus, 1937) [1,2,3]	GUA	38-73	Gordon 1986, Given as / como *Antropora leucocypha* in / en Cheetham *et al*. 2002, Winston & Håkansson 1986	MHNMC
Antropora Norman, 1903				
Antropora compressa (Osburn, 1927) [2]	GUA	38	Winston 1986, Given as / como *Membrendoecium compressum* in / en Osburn, 1927	nr
Family / *Familia* Quadricellariidae				
Nellia Busk, 1852				
Nellia tenella (Lamarck, 1816) [1,2]	GUA PAL TAY MAG MOR ARCO DAR COC	17-280	Winston 2005, d'Hondt & Gordon 1999	MHNMC
Family / *Familia* Cupuladriidae				
Cupuladria Canu & Bassler, 1920				

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia (ecorregión)*	**Depth range (m)** *Intervalo batimétrico (m)*	**Reference** *Referencia*	**Reference collection** *Colección de Referencia*
Cupuladria surinamensis Cadée, 1975 [1,2,3]	GUA PAL TAY MOR ARCO DAR	18-160	Herrera-Cubilla *et al*. 2006, Cadée 1975	MHNMC
Discoporella d'Orbigny, 1852				
Discoporella depressa (Conrad, 1841) [1,2,3]	GUA PAL TAY MAG MOR ARCO DAR COC	3-500	Winston 2005	MHNMC
Vibracellina Canu & Bassler, 1917				
Vibracellina laxibasis Canu & Bassler, 1928 [2]	GUA	17	Cheetham *et al*. 2002, Winston & Håkansson 1986	nr
Family / *Familia* Bugulidae				
Halophila Smitt, 1872				
Halophila antillaea Winston, 2005 [1]	GUA PAL TAY ARCO	3-153	Winston 2005 Given as / como *Halophila johnstoniae* in / en Canu & Bassler 1928, Osburn 1947	MHNMC
Family / *Familia* Beaniidae				
Beania Johnston, 1840				
Beania klugei Cook, 1968	MAG	25	Tilbrook *et al*. 2001, Cook 1985, Winston 1982	nr
Beania mirabilis Johnston, 1840 [2]	GUA	35-37	Hayward & Ryland 1998, Cook 1985, Winston 1986	nr
Family / *Familia* Epistomiidae				
Synnotum Pieper, 1881				
Synnotum aegyptiacum (Audouin, 1826) [2]	GUA	35-37	Tilbrook *et al*. 2001, Winston 1986, 1982	nr
Family / *Familia* Candidae				
Canda Lamouroux, 1816				
Canda caraibica Levinsen, 1909 [2]	GUA	18-119	Winston 1984	nr
Canda simplex Busk, 1884 [1]	GUA PAL TAY MAG ARCO COC	20-270	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1984	MHNMC
Scrupocellaria van Beneden, 1845				
Scrupocellaria bertholleti (Audouin, 1826) [2,3]	TAY	8-119	Bock 1982	MHNMC
Scrupocellaria regularis Osburn, 1940 [2]	GUA	22-40	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1982, Osburn 1947, 1940	nr
Scrupocellaria pusilla (Smitt, 1872) [1]	GUA	70	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986	MHNMC
Family / *Familia* Onychocellidae				
Floridina Jullien, 1882				
Floridina antiqua (Smitt, 1873) [2,3]	GUA	3-68	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986, 1982, Cook 1985	MHNMC

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia (ecorregión)*	**Depth range (m)** *Intervalo batimétrico (m)*	**Reference** *Referencia*	**Reference collection** *Colección de Referencia*
Smittipora Jullien, 1882				
Smittipora levinseni (Canu & Bassler, 1917) [1,2]	GUA PAL TAY MAG	3-150	Winston 1986, Cook 1985	MHNMC
Family / *Familia* Steginoporellidae				
Labioporella Harmer, 1926				
Labioporella dumonti Canu & Bassler, 1928 [1,3]	GUA PAL TAY MAG ARCO	3-160	Winston 1984	MHNMC
Steginoporella Smitt, 1873				
Steginoporella magnilabris (Busk, 1854) [1,2]	MAG ARCO COC	17-270	Winston 2005, Cheetham *et al*. 2002, Cook 1985	MHNMC
Family / *Familia* Chlidoniidae				
Chlidonia Lamouroux, 1824				
Chlidonia pyriformis (Bertoloni, 1810) [1]	MAG	20	Wyse-Jackson & Spencer-Jones 1996	MHNMC
Family / *Familia* Cribrilinidae				
Membraniporella Smitt, 1873				
Membraniporella aragoi (Audouin, 1826) [1]	PAL	20-70	Winston 1986, 1982	MHNMC
Puellina Jullien, 1886				
Puellina radiata (Moll, 1803) [1]	GUA	20-70	Cheetham *et al*. 2002, El Safori 2000, Bizzarini & Braga 1999, Cook 1985	MHNMC
Reginella Jullien, 1886				
Reginella floridana (Smitt, 1873) [3]	GUA	18	Winston 2005, 1982	MHNMC
Family / Familia Catenicellidae				
Catenicella de Blainville, 1830				
Catenicella contei (Audouin, 1826) [1]	TAY	8-50	Winston 1982	MHNMC
Family / *Familia* Savignyellidae				
Savignyella Levinsen, 1909				
Savignyella lafontii (Audouin, 1826) [3]	GUA	18-33	Winston 1986, 1982	MHNMC
Family / *Familia* Hippothoidae				
Hippothoa Lamouroux, 1821				
Hippothoa flagellum Manzoni, 1870 [1,2,3]	GUA	33-70	Tilbrook *et al*. 2001, Hayward & Ryland 1998, Gordon 1989, Winston 1986, López-Gappa 1985, Cook 1985, Gordon 1984	MHNMC
Family / *Familia* Trypostegidae				
Trypostega Levinsen, 1909				
Trypostega striatula (Smitt, 1873) [2,3]	GUA	17-40	Winston 2005 Given as / como *Trypostega venusta* in / en Cheetham *et al*. 2002, Winston 1982	MHNMC

Taxon ***Taxón***	**Distribution in Colombia** ***Distribución en Colombia (ecorregión)***	**Depth range (m)** ***Intervalo batimétrico (m)***	**Reference** ***Referencia***	**Reference collection** ***Colección de Referencia***
"Tremoschizodina" lata (Smitt, 1873) [2,4a]	GUA	17-68	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986, 1982, Cook 1985	nr
Family / *Familia* Pasytheidae				
Eutaleia Marcus, 1938				
Eutaleia evelinae Marcus, 1938 [1]	MAG	20	Cook 1985	MHNMC
Pasythea Lamouroux, 1812				
Pasythea tulipifera (Ellis & Solander, 1786) [1]	MAG	20-70	Cheetham *et al*. 2002, Cook 1985, Winston 1982	MHNMC
Family / *Familia* Arachnopusiidae				
Poricella Canu, 1904				
Poricella mucronata (Smitt, 1873) [1,3]	GUA PAL TAY MAG ARCO	20-160	Given as / como *Tremogasterina mucronata* in / en Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986, 1984	MHNMC
Family / *Familia* Exechonellidae				
Coleopora Canu & Bassler, 1927				
Coleopora tubulosa (Canu & Bassler, 1928) [1]	MAG COC	20-270	Winston 1986, Banta & Carson 1977	MHNMC
Exechonella Duvergier, 1924				
Exechonella antillea (Osburn, 1927) [3]	GUA MAG	0-18	Winston 1986, Cook 1985	MHNMC
Family / *Familia* Adeonidae				
Bracebridgia MacGillivray, 1886				
Bracebridgia subsulcata (Smitt, 1873) [1,2]	GUA	17-70	Cheetham *et al*. 2002, Lidgard 1996	MHNMC
Reptadeonella Busk, 1854				
Reptadeonella bipartita (Canu & Bassler, 1928) [1]	GUA	20	Winston 2005	MHNMC
Family / *Familia* Lepraliellidae				
Celleporaria Lamouroux, 1821				
Celleporaria albirostris (Smitt, 1873) [2]	GUA	17-68	Winston 2005, Cheetham *et al*. 2002, Winston 1984 Osburn 1947	nr
Celleporaria sherryae Winston, 2005 [1,2]	GUA	35-70	Winston 2005 Given as / como *Holoporella vagans* in / en Canu & Bassler 1928	MHNMC
Family / *Familia* Smittinidae				
Parasmittina Osburn, 1952				
Parasmittina areolata (Canu & Bassler, 1927)[1]	TAY	20	Winston 1986, 1984	MHNMC
Parasmittina egyptiaca (Waters, 1909) [1]	GUA	20	Winston 1986	MHNMC
Parasmittina munita (Hincks, 1884) [1,3]	GUA TAY	18-76	Winston 1986	MHNMC
Parasmittina betamorphaea Winston, 2005[1,3]	GUA TAY	3-33	Winston, 2005	MHNMC
Family / *Familia* Watersiporidae				
Watersipora Neviani, 1895				
Watersipora subtorquata (d'Orbigny, 1852) [1]	TAY	2-76	Taylor & Gordon 2002, Gordon & Mawatari, 1992	MHNMC
Family / *Familia* Schizoporellidae				
Gemelliporidra Canu & Bassler, 1927				

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia (ecorregión)*	**Depth range (m)** *Intervalo batimétrico (m)*	**Reference** *Referencia*	**Reference collection** *Colección de Referencia*
Gemelliporidra aculeata Canu & Bassler, 1928[1]	PAL GUA	20-73	Flórez-Romero & Montoya-Cadavid 2004, Osburn 1940	MHNMC
Gemelliporidra typica Canu & Bassler, 1927 [1]	PAL MAG	21-70	Winston, 1986	MHNMC
Schizoporella Hincks, 1877				
Schizoporella pungens (Canu & Bassler, 1928)[1]	GUA	152	Winston, 2005	MHNMC
Schizoporella floridiana Osburn, 1914 [2]	GUA	35-37	Cheetham *et al*. 2000, Winston 1982, 1986, Osburn 1947	nr
Schizoporella unicornis (Johnston, 1847) [2,3]	GUA	18-33	Winston 1982, Cook 1968, Osburn 1947	MHNMC
Stylopoma Levinsen, 1909				
Stylopoma projecta Canu & Bassler, 1923 [1,2]	GUA PAL TAY MOR	2-70	Winston 2005	MHNMC
Family / *Familia* Stomachetosellidae				
Cycloperiella Canu & Bassler, 1923				
Cycloperiella rosacea Osburn, 1947 [1,2]	GUA PAL	17-71	Florez-Romero & Montoya-Cadavid 2004, Osburn 1947	MHNMC
Family / *Familia* Tetraplariidae				
Tetraplaria Tenison-Woods, 1879				
Tetraplaria dichotoma (Osburn, 1914) [1]	GUA MAG COC	20-270	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986	MHNMC
Family / *Familia* Margarettidae				
Margaretta Gray, 1843				
Margaretta cereoides (Ellis & Solander, 1786) [1]	MAG	20	Moissette 2000, Bizzarini & Braga 1999	MHNMC
Family / *Familia* Escharinidae				
Escharina Milne-Edwards, 1836				
Escharina pesanseris (Smitt, 1873) [1,3]	GUA PAL	20-151	Cheetham *et al*. 2002, Tilbrook *et al*. 2001, Winston & Håkansson 1986, Cook 1985, Winston 1984, Gordon 1984	MHNMC
Escharina porosa (Smitt, 1873) [1]	GUA	73	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986, Cook 1985, Marcus 1955	MHNMC
Family / *Familia* Teuchoporidae				
Lagenicella Cheetham & Sandberg, 1964				
Lagenicella marginata (Canu & Bassler, 1930) [1]	GUA MAG	70	Cheetham *et al*. 2002, Banta & Redden 1990, Winston 1982 Given as / como *Lekythopora longicollis* in / en Lagaaij 1963	MHNMC
Family / *Familia* Hippaliosinidae				
Hippaliosina Canu, 1918				
Hippaliosina rostrigera (Smitt, 1873) [1,2]	GUA ARCO	35-160	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986, 1982	MHNMC
Family / *Familia* Microporellidae				
Microporella Hincks, 1877				
Microporella protea Winston, 2005 [1,2,3]	GUA PAL	20-70	Winston 2005 Given as / como *Microporella ciliata* in / en Long & Rucker 1970 Given as / como *Microporella ciliata* var *personata* in / en Osburn 1947	MHNMC

Taxon ***Taxón***	**Distribution in Colombia** ***Distribución en Colombia (ecorregión)***	**Depth range (m)** ***Intervalo batimétrico (m)***	**Reference** ***Referencia***	**Reference collection** ***Colección de Referencia***
Family / *Familia* Petraliellidae				
Petraliella Canu & Bassler, 1927				
Petraliella bisinuata (Smitt, 1873) [1]	PAL MAG COC	20-500	Cheetham *et al*. 2002, Tilbrook & Cook 2005	MHNMC
Family / *Familia* Lacernidae				
Rogicka Uttley & Bullivant, 1972				
Rogicka biserialis (Hincks, 1885) [1]	GUA PAL TAY	20-70	Moyano 1996, Gordon 1984, Uttley & Bullivant 1972	MHNMC
Incertae sedis				
Hippomenella Canu & Bassler, 1917				
Hippomenella fissurata (Canu & Bassler, 1928)[1]	PAL MAG ARCO	20-170	Osburn 1947	MHNMC
Family / *Familia* Mamilloporidae				
Mamillopora Smitt, 1873				
Mamillopora cupula Smitt, 1873 [1,2,3]	GUA PAL TAY ARCO COC	17-300	Osburn 1947	MHNMC
Family / *Familia* Crepidacanthidae				
Crepidacantha Levinsen, 1909				
Crepidacantha longiseta Canu & Bassler, 1928 [1]	MAG	20	Cheetham *et al*. 2002, Tilbrook *et al*. 2001, Winston 1986, 1984	MHNMC
Crepidacantha poissonii (Audouin 1826) [3]	GUA	33	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986, Harmer 1957	MHNMC
Family / *Familia* Cleidochasmatidae				
Gemelliporina Bassler, 1926				
Gemelliporina glabra (Smitt, 1873) [1,2]	GUA PAL MAG	17-119	Winston 2005, Cheetham *et al*. 2002, Osburn 1940	MHNMC
Schedocleidochasma Soule, Soule & Chaney, 1991				
Schedocleidochasma cleidostomum (Smitt, 1873) [1,2]	TAY GUA	20-37	Winston 2005 Given as / como *Cleidochasma porcellanum* in / en Cheetham *et al*. 2002, Soule *et al*. 1991, Winston & Håkansson 1986, Winston & Heimberg 1986	MHNMC
Family / *Familia* Celleporidae				
Buskea Heller, 1867				
Buskea dichotoma (Hincks, 1862) [1]	GUA PAL TAY MAG ARCO COC	20-300	Given as / como *Schizmopora dichotoma* in / en Maturo 1957	MHNMC
Lagenipora Hincks, 1877				
Lagenipora verrucosa Canu & Bassler, 1928 [2]	GUA	3-38	Winston 1986	nr
Family / *Familia* Hippoporidridae				
"Aimulosia" floridana Osburn, 1947 [2,4b]	GUA	3-17	Osburn 1947	nr

Taxon *Taxón*	**Distribution in Colombia** *Distribución en Colombia (ecorregión)*	**Depth range (m)** *Intervalo batimétrico (m)*	**Reference** *Referencia*	**Reference collection** *Colección de Referencia*
"Aimulosia" uvulifera (Osburn, 1914) [2,4b]	GUA	119	Winston 1986, Winston & Håkansson 1986, Osburn 1947	nr
Hippoporidra Canu & Bassler, 1927				
Hippoporidra edax (Busk, 1859) [1,2,3]	GUA	3-38	Taylor & Cook 1981, Cheetham *et al*. 2002, Hayward & Ryland 1999	MHNMC
Hippotrema Canu & Bassler, 1927				
Hippotrema janthina (Smitt, 1873) [2]	GUA	119	Osburn 1947	nr
Trematooecia Osburn, 1940				
Trematooecia aviculifera (Canu & Bassler, 1923) [1]	TAY	2-20	Winston 2005, Cheetham *et al*. 2002	MHNMC
Trematooecia protecta Osburn, 1940 [2]	GUA	3-37	Osburn 1947	nr
Trematooecia turrita (Smitt, 1873) [1]	GUA	73	Winston 2005	MHNMC
Family / *Familia* Phidoloporidae				
Reteporellina Harmer, 1933				
Reteporellina evelinae Marcus, 1955 [1]	PAL MAG	20-70	Cheetham *et al*. 2002, Winston 1986	MHNMC
Reteporellina marsupiata (Smitt, 1873) [1,2]	GUA PAL	17-70	Weisbord 1967	MHNMC
Rhynchozoon Hincks, 1895				
Rhynchozoon spicatum Osburn, 1952 [3]	GUA	24-33	Winston 1982	MHNMC
Stephanollona Duvergier, 1920				
Stephanollona asper (Canu & Bassler, 1923) [1,2]	GUA TAY	18-152	Given as / como *Cleidochasma contractum* in / en Soule *et al*. 1991 Given as / como *Gemelliporina asper* in / en Canu & Bassler 1928b	MHNMC
ORDER / *ORDEN* CTENOSTOMATA				
Family / *Familia* Alcyonidiidae				
Alcyonidium Lamouroux, 1813				
Alcyonidium polyoum (Hassall, 1841) [2]	GUA	53	Houzelot 1996, d'Hondt & Goyffon 1996, Osburn 1947	nr
Family / *Familia* Vesiculariidae				
Amathia Lamouroux, 1812				
Amathia distans Busk, 1886 [1,2]	PAL MAG	1-145	Cook 1985, Winston 1982	MHNMC
Amathia vidovici (Heller, 1867) [1,2]	GUA PAL MAG	20-70	Winston 2004, 1986, 1984, 1982, Cook 1985	MHNMC

Taxon ***Taxón***	**Distribution in Colombia** ***Distribución en Colombia (ecorregión)***	**Depth range (m)** ***Intervalo batimétrico (m)***	**Reference** ***Referencia***	**Reference collection** ***Colección de Referencia***
Zoobotryon Ehrenberg, 1828				
Zoobotryon verticillatum (Delle Chiaje, 1828) [1]	MOR	22	Winston 2004, Gordon & Mawatari 1992, Cook 1985, Winston 1984, Bock 1982	MHNMC
Family / *Familia* Sundanellidae				
Sundanella Braem, 1939				
Sundanella sibogae (Harmer, 1915) [2]	GUA	37	Cook 1985	nr
CLASS / CLASE STENOLAEMATA				
ORDER / ORDEN CYCLOSTOMATA				
Family / *Familia* Crisiidae				
Crisia Lamouroux, 1812				
Crisia denticulata (Lamarck, 1816) [1]	GUA PAL MAG	20-145	Ryland 2000, Cook 1985, Hayward & Ryland 1985	MHNMC
Family / *Familia* Crisuliporidae [4c]				
Crisulipora Robertson, 1910				
Crisulipora orientalis Canu & Bassler, 1928 [2]	GUA	37	Osburn, 1947	nr
Family / *Familia* Oncousoeciidae				
Oncousoecia Canu, 1918				
Oncousoecia sp. Canu & Bassler, 1928 [1,2]	MAG	20-38	Pitt & Taylor 1990 Given as / como *Proboscina robusta* in / en Canu & Bassler 1928, Osburn, 1947	MHNMC
Family / *Familia* Tubuliporidae				
Idmidronea Canu & Bassler, 1920				
Idmidronea atlantica (sensu Canu & Bassler, 1928) [1,2]	PAL TAY	20-70	Taylor 2001, Moyano 1997, Hayward & Ryland 1985, Canu & Bassler 1928	MHNMC
Family / *Familia* Mecynoeciidae				
Mecynoecia Canu, 1918				
Mecynoecia delicatula (Busk, 1875) [1]	GUA PAL TAY MAG	20-70	Osburn 1940	MHNMC
Mecynoecia proboscideoides (Smitt, 1872) [2]	GUA	3-68	Taylor 2001, Osburn 1947	nr
Family / *Familia* Lichenoporidae				
Patinella Gray, 1848				
Patinella radiata (Audouin, 1826) [2,3]	GUA	8-40	Gordon & Taylor 1997	MHNMC

Acknowledgments / *Agradecimientos*

This project was carried out with the support of the ABC Fellowship Program for furthering knowledge of Colombian biodiversity, it was also supported by the Marine and Coastal Research Institute (INVEMAR) and Alexander von Humboldt Research Institute of Biological Resources (IAvH). We gratefully acknowledge the Colombian Marine Natural History Museum (MHNMC) for access to the reference collection, Dr. Franz Smitt for his collaboration with the data base and the acquisition of references, Diego Trujillo-Motta AAT researcher (IAvH) for his patience and unconditional endorsement throughout the process, and very specially Dr. Dennis Gordon (NIWA - New Zealand) for bibliography, access to his compilation list and for helping us with identification of some species.

Este trabajo se llevó a cabo en el marco del Programa Becas ABC para el Conocimiento de la Biodiversidad de Colombia, financiado por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Agradecemos al Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC) por permitir el acceso a la colección de referencia, al Dr. Franz Smitt por su colaboración con la base de datos y la adquisición de bibliografía, a Diego Trujillo-Motta investigador de los AAT (IAvH) por su paciencia y respaldo incondicional a lo largo del proceso y muy especialmente al Dr. Dennis Gordon (NIWA - Nueva Zelanda) por la bibliografía, el acceso a sus listados de compilación y su ayuda con la identificación de algunas especies.

Literature cited / *Literatura citada*

Banta W., R. Carson (1977). Bryozoa from Costa Rica. *Pacific Science* 31(4):381-424

Banta W.C., J.C. Redden (1990). A checklist of the Bryozoa of the Galapagos. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 103(4):789-802

Bizzarini F., G. Braga (1999). I Briozoi priaboniani dei dintorni di Crosara (Vicenza-Italia). *Annali del Museo Civico di Rovereto* 13(1997):91-126

Boardman R.S. (1998). Reflections on the morphology anatomy evolution and classification of the Class Stenolaemata (Bryozoa). *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 86:1-60

Boardman R.S., F.K. McKinney, P.D. Taylor (1992). Morphology, anatomy and systematics of the Cinctiporidae, new family (Bryozoa-Stenolaemata). *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 70:1-81

Bock P.E. (1982). Bryozoans (Phylum Bryozoa) pp.319-394 En: Shepherd S.A., I.M. Thomas (eds) Marine invertebrates of Southern Australia Part 1. South Australian Government, Adelaide.

Borg F. (1944). The stenolaematous Bryozoa En: S. Bock (ed) Further Zoological Results of the Swedish Antartic Expedition 1901-1903, Norstedt and Söner, Stockholm, 276pp.

Cadée G.C. (1975). Lunulitiform Bryozoa from Guyana shelf. *Netherlands Journal of Sea Research* 9:320-343

Camacho H.H. (1966). Invertebrados fósiles. Bryozoa. EUDEBA, Buenos Aires, 707pp.

Canu F., R.S. Bassler (1923). North American Later Tertiary and Quaternary Bryozoa. *United States National Museum Bulletin* 125:1-302

Canu F., R.S. Bassler (1928a). Les bryozoaires du Maroc et de Mauritanie, 2me mémoire. *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc* 18:1-85

Canu F., R.S. Bassler (1928b). Fossil and Recent Bryozoa of the Gulf of Mexico region. *Proceedings of the United States National Museum* 72:1-199

Cheetham A., P.A. Sandberg (1964). Quaternary Bryozoa from Lousiana mudlumps. *Journal of Paleontology* 38:1013-1046

Cheetham A., J.B.C. Jackson, P.D. Taylor, Y. Ventocilla, A. Herrera (2002). NMíTA Neogene Marine Bíota of Tropical America: Bryozoans [on line] [Consultado 15-06-2005] http://porites.geology.uiowa.edu/database/bryozoa/systemat/bryscrl1.htm Fecha de actualización: 10-05-2002

Cook P.L. (1968). Bryozoa (Polyzoa) from the coasts of tropical west Africa. *Atlantide Report* 10:115-262

Cook P.L. (1985). Bryozoan from Ghana a preliminary survey. *Zoologische Wetenschappen-Annales-Sciences zoologiques* 238:1-307

Dick M.H., J.R.P. Ross (1988). Intertidal Bryozoa (Cheilostomata) of the Kodiak vicinity, Alaska. *Occasional Paper, Center for Pacific Northwest Studies*, 28: 1-133.

El Safori Y.A. (2000). Early Eocene bryozoans of the Farafra Oasis, Egypt pp.225-231 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Ferdeghini F., S. Cocito, C. Morri, N. Bianchi (2000). Living Bryozoan buildups: Schizoporella errata (Waters, 1848) (Cheilostomatida, Ascophorina) in the Northwestern Mediterranean (Preliminary observations) pp.238-244 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Flórez-Romero P., E. Montoya-Cadavid (2004). Briozoos de la plataforma continental y el talud superior del Caribe colombiano (20-500 m). Tesis de grado (Biólogo marino), Universidad Jorge Tadeo Lozano, Santa Marta, 324pp.

Fransen C. (1986). Caribbean Bryozoa: Anasca and Ascophora Imperfecta of the inner bays of Curaçao and Bonaire. *Studies on the fauna of Curaçao and others Caribbean Islands* 68(210):1-119

Gordon D.P. (1984). The marine fauna of New Zealand: Bryozoa: Gymnolaemata from the Kermadec Ridge. *New Zealand Oceanographic Institute Memoir* 91:1-198

Gordon D.P. (1986). The marine fauna of New Zealand: Bryozoa Gymnolaemata (Ctenostomata and Cheilostomata Anasca) from the western South Island continental shelf and slope. *New Zealand Oceanographic Institute Memoir* 95:1-121

Gordon D.P. (1989). The marine fauna of New Zealand: Bryozoa: Gymnolaemata (Cheilostomida Ascophorina) from the western South Island continental shelf and slope. *New Zealand Oceanographic Institute Memoir* 97:1-158

Gordon D.P. (2000). Towards a Phylogeny of Cheilostomes-Morphological models of frontal wall/shield evolution pp.17-37 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Gordon D.P. (2006). Interim classification of Cheilostomata (working list for treatise) version 28-09-2006 [on line] Systematic list of families: http://www.bryozoa.net/treatfam.pdf Alphabetical list of genera and subgenera: http://www.bryozoa.net/treatgen.pdf

Gordon D.P., S.F. Mawatari (1992). Atlas of marine fouling Bryozoa of New Zealand ports and harbours. *Miscellaneous Publications of the New Zealand Oceanographic Institute* 107:1-52

Gordon D.P., J-L. d'Hondt (1997). Bryozoa: Lepraliomorpha and other Ascophorina, mainly from New Caledonian waters. En: Crosnier A. (ed), Résultats des campagnes MUSORSTOM Volume 18. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* 176:9-124.

Gordon D.P., P.D. Taylor (1997) The Cretaceous-Miocene genus Lichenopora (Bryozoa), with a description of a new species from New Zealand. *Bulletin of the Natural History Museum, London (Geology)* 53:71-78

Harmer S.F. (1957). The Polyzoa of the Siboga Expedition, Part IV Cheilostomata, Ascophora II. *Siboga-Expeditie* 28d:641-1147

Hayward P.J., J.S. Ryland (1985). Cyclostome bryozoans keys and notes for the identification of the species. *Synopses of the British Fauna* No. 34:1-147

Hayward P.J., J.S. Ryland (1998). Cheilostomatous Bryozoa Part I Aetoidea-Cribilinoidea. *Synopses of the British Fauna No. 10*:1-366

Hayward P.J., J.S. Ryland (1999). Cheilostomatous Bryozoa Part II Hippothoidea-Celleporoidea. *Synopses of the British Fauna* No. 14:1-416

Herrera-Cubilla A., M.H. Dick, J. Sanner, J.B.C. Jackson (2006). Neogene Cupuladriidae of tropical America I: Taxonomy of recent Cupuladria from opposite sides of the Isthmus of Panama. *Journal of Paleontology* 80:245–263

Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (1996). Life history variation among "dominant" encrusting cheilostomate Bryozoa pp117-123 En: Gordon D.P., A.M. Smith, J.A. Grant-Mackie (eds) Bryozoans in space and time, Proceedings of the 10th International Bryo-

zoology Conference, National Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA), Wellington, 442pp.

Hondt J.-L.d' (1983). Tabular keys for identification of the Recent ctenostomatous Bryozoa. *Mémoires de l'Institut océanographique, Monaco* 14:1-134

Hondt J.-L.d' (1985). Contribution à la systématique des Bryozoaires Eurystomes Apports récents et nouvelles propositions. *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie série* 13(7):1-12

Hondt J.-L.d', M. Goyffon (1996). Étude électrophorétique d'isolats géographiques d'Alcyonidium polyoum (Hassall, 1841), Bryozoaires, Cténostomes en Manche et en Mer du Nord. *Bulletin de la Société zoologique de France* 121:321-329

Hondt J.-L.d', D.P. Gordon (1999). Entoproctes et Bryozoaires Cheilostomida (Pseudomalacostegomorpha et Cryptocystomorpha) des campagnes MUSORSTOM autour de la Nouvelle-Caledonie. En: Crosnier A. (ed), Résultats des campagnes MUSORSTOM Volume 20. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* 180:169-251.

Houzelot L. (1996). Nouvelles observations sur la variabilité intraspécifique d'Alcyonidium polyoum (Hassall, 1841) Bryozoaires, Cténostomes. *Bulletin de la Société Zoologique de France* 118:409-421

Humphries E.M. (1975). A new approach to resolving the question of speciation in smittinid bryozoans (Bryozoa Cheilostomata). *Documents des Laboratoires Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon, Hors Série* 3:19-35

IBA (2006). International Bryozoology Association. The Bryozoa Home Page (original site in Australia), Recent and Fossil Bryozoa [on line] URL: http: //www. bryozoa.net/index.html (Actualización continua)

INVEMAR (2000). Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM. Díaz-Merlano J.M., D.I. Gómez-López (eds), INVEMAR-FONADE-MMA, Santa Marta, 83pp.

INVEMAR-ECOPETROL S.A. (2004). Biodiversidad asociada a las plataformas de explotación de gas natural (campo Chuchupa: La Guajira-Colombia). Informe técnico, Santa Marta, 225pp.

Lagaaij R. (1963). New additions to the bryozoan fauna of the Gulf of Mexico. *Institute of Marine Science* 9:162-236

Levinsen G.M.R. (1909). Morphological and systematic studies on the cheilostomatous Bryozoa. Nationale Forfatteres Forlag, Copenhagen, 431pp.

Lidgard S. (1996). Zooid skeletal morphogenesis of some Australian and New Zealand Adeonellopsis (Cheilostomatida) pp.167-177 En: Gordon D.P., A.M. Smith, J.A. Grant-Mackie (eds) Bryozoans in space and time, Proceedings of the 10th International Bryozoology Conference, National Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA), Wellington, 442pp.

Long E. R., J.B. Rucker (1970). Offshore marine cheilostome Bryozoa from Fort Lauderdale, Florida. *Marine Biology* 6:18-25

López-Gappa J.J. (1985). Briozoos marinos de la ría Deseado (Santa Cruz, Argentina) II Familia Hippothoidae. *Physis (Buenos Aires)* Sección A 43:51–63

López-Gappa J.J., V. Lichtschein (1990). Los briozoos coleccionados por el B/I Shinkai Maru en la plataforma continental argentina. Servicio de Hidrografía Naval, Buenos Aires.

Marcus E. (1955). Notas sobre briozoos marinhas brasileiras. *Arquivos do Museo Naceonal de Rio de Janeiro* 42:273-324

Maturo F.J.S. (1957). A study of the Bryozoa of the Beaufort, Nort Carolina and vicinity. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society* 73(1):11-68

McKinney F.K., J.B.C Jackson (1991). Bryozoan Evolution. University of Chicago Press, Boston, 238pp.

Moissette P. (2000). The use of Neogene bryozoans for a better understanding of the ecology of some Recent species pp.291-297 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Moyano H.I. (1996). Holocene bryozoan between Australia, New Zealand, southern South America and Antarctica-a preliminary evaluation pp.207-219 En: Gordon D.P., A.M. Smith, J.A. Grant-Mackie (eds) Bryozoans in space and time, Proceedings of the 10th International Bryozoology Conference, Na-

tional Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA), Wellington, 442pp.

Moyano H.I. (1997). Revisión de la diversidad y de las conexiones zoogeográficas de los briozoos magallánicos. *Gayana Zoología* 61:125–139

Osburn R.C. (1927). Bryozoa of Curaçao. *Bijdragen tot de Dierkunde* 25:123-132

Osburn R.C. (1940). Bryozoa of Porto Rico with a résumé of the West Indian bryozoan fauna New York, Academy of Sciences. *Scientific Survey of Porto Rico and Virgin Islands* 16(3):321-486

Osburn R.C. (1947). Bryozoa of the Allan Hancock Atlantic Expedition 1939. *Report Allan Hancock Atlantic Expedition* 5:1-65

Pitt L.J., P.D. Taylor (1990). Cretaceous Bryozoa from the Faringdon Sponge Gravel (Aptian) of Oxfordshire. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology Series* 46:61-152

Powell N.A. (1971). The marine Bryozoa near the Panama Canal. *Bulletin of Marine Science* 21:766-778

Reyes R., N.H. Campos (1992). Macroinvertebrados colonizadores de las raíces de Rhizophora mangle en la Bahía de Chengue, Caribe colombiano. *Anales del Instituto de Investigaciones de Punta Betin* 21:101-116

Ristedt H. (1996). Initial frontal budding in some nodular cheilostomate Bryozoa pp.237-242 En: Gordon D.P., A.M. Smith, J.A. Grant-Mackie (eds) Bryozoans in space and time, Proceedings of the 10th International Bryozoology Conference, National Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA), Wellington, 442pp.

Rozemeijer M., W. Dulfer (1987) A quantitative analysis of the cryptofauna of the Santa Marta area (Colombia). Thesis (Marine Biologist), University of Amsterdam, Amsterdam.

Ryland J.S. (2000). Gonozooid placement and branching patterns in some species of Crisia (Cyclostomatida) pp.343-354 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Shier D.E. (1964). Marine Bryozoa from northwest Florida. *Bulletin of Marine Science of the Gulf and Caribbean* 14:603-662

Silén L. (1942). Origin and development of the cheilo-ctenostomatous stem of Bryozoa. *Zoologiska Bidrag frän Uppsala* 22:1-59

Soule D.F., J.D. Soule, H.W. Chaney (1991). New tropical Pacific and Indian Ocean Cleidochasmatidae (Cheilostomata: Ascophora) En: Bigey F.P., J.-L. d'Hondt Bryozoaires Actuels et Fossiles: Bryozoa Living and Fossil. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France Mémoire HS* 1:465-486

Soule D.F., J.D. Soule, H.W. Chaney (1995). Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria basin and western Santa Barbara Channel (No. 13): The Bryozoa. Santa Barbara Museum of Natural History for the Hancock Institute of Marine Studies, California, 344pp.

Stevens L., M.R. Gregory, B. Foster (1996). Fouling Bryozoa on pelagic and moored plastics from northern New Zealand pp.321-340 En: Gordon D.P., A.M. Smith, J.A. Grant-Mackie (eds) Bryozoans in space and time, Proceedings of the 10th International Bryozoology Conference, National Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA), Wellington, 442pp.

Taylor P.D. (2000). Cyclostome systematics: phylogeny, suborders and the problem of skeletal organization pp.87-103 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Taylor P.D. (2001). Preliminary systematics and diversity patterns of cyclostome bryozoans from the Neogene of the Central American Isthmus. *Journal of Paleontology* 75(3):578-589

Taylor P.D., P.L. Cook (1981). *Hippoporidra edax* (Busk, 1859) and a revision of some fossil and living *Hippoporidra* (Bryozoa). *Bulletin of the British Museum (Natural History) (Geology Series)* 35:243-251

Taylor P.D., D.P. Gordon (2002). Alcide d'Orbigny's work on Recent and fossil bryozoans. *Comptes Rendus Palevol* 1:533-547

Taylor P.D., C.G. Jones (1993). Skeletal ultrastructure in the cylostome bryozoan *Hornera*. *Acta Zoologica (Stockholm)* 74:135-143

Taylor P.D., N. Monks (1997). A new cheilostome genus pseudoplanktonic on molluscs and algae. *Invertebrate Biology* 116(1):39-51

Taylor P.D., M.J. Weedon (2000). Skeletal ultrastructure and phylogeny of cyclostome bryozoans. *Zoological Journal of the Linnean Society* 128:337-399

Tilbrook K.J. (1998). The species of Antropora Norman, 1903 (Bryozoa: Cheilostomatida), with a description of a new genus in the Calloporidae. *Records of the South Australian Museum* 31:25-49

Tilbrook K.J. (2001). Indo-West Pacific species of the genus Stylopoma Levinsen, 1909 (Bryozoa Cheilostomatida). *Zoological Journal of Linnean Society* 131:1-34

Tilbrook K.J., P.L. Cook (2005). Petraliellidae Harmer, 1957 (Bryozoa: Cheilostomata) from Queensland, Australia. *Systematics and Biodiversity* 2(3):319-339

Tilbrook K.J., P.J. Hayward, D.P. Gordon (2001). Cheilostomatous Bryozoa from Vanuatu. *Zoological Journal of the Linnean Society* 131:35-109

Tilbrok K.J. (2006). Cheilostomatous Bryozoa from the Solomon Islands. *Santa Barbara Museum of Natural History Monographs 4 (Studies in Biodiversity Number 3)* 4:1-386

Todd J.A. (2000). The central role of ctenostomes in bryozoan phylogeny pp.104-135 En: Herrera-Cubilla A., J.B.C. Jackson (eds) Proceedings of the 11th International Bryozoology Association Conference, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Panama, 448pp.

Uttley G.H., J.S. Bullivant (1972). Biological results of the Chatham Islands 1954 Expedition Part 7 Bryozoa Cheilostomata. *New Zealand Oceanographic Institute Memoir* 57:1-61 [*Bulletin of the N.Z. Department of Scientific and Industrial Research* 139(7)]

Weisbord N.E. (1967). Some late Cenozoic Bryozoa from Cabo Blanca, Venezuela. *Bulletin of American Paleontology* 53(237):1-247

Weisbord N.E. (1968). The occurrence of the cheilostomatous bryozoan Reteporellina marsupiata (Smitt) in the Lower Pliocene of Venezuela. *Journal of Paleontology* 42(5):1304-1307

Winston J.E. (1982). Marine bryozoans (Ectoprocta) of the Indian River area (Florida). *Bulletin of the American Museum of National History* 173(2):99-176

Winston J.E. (1984). Shallow-water bryozoans of Carrie Bow Cay, Belize. *American Museum Novitates* 2799:1-38

Winston J.E. (1986). An annotated checklist of coral-associated bryozoans. *American Museum Novitates* 2859:1-39

Winston J.E. (2004). Bryozoans from Belize. *Atoll Research Bulletin* 523:1-14

Winston J.E. (2005). Re-description and revision of Smitt's "Floridan Bryozoa" in the collection of the Museum of Comparative Zoology, Harvard University. *Virginia Museum of Natural History Memoir* 7:1-147

Winston J.E., N. Eiseman (1980). Bryozoan-algal associations in coastal and continental shelf waters of Eastern Florida. *Florida Scientist* 43(2):65-74

Winston, J. E. and E. Håkansson (1986). The interstitial bryozoan fauna from Capron Shoal, Florida. *American Museum Novitates* 2865:1-50.

Wyse-Jackson P.N., M. Spencer-Jones (1996). W.H. Harveys's bryozoans from Australia (1854-1856) pp.401-412 En: Gordon D.P., A.M. Smith, J.A. Grant-Mackie (eds) Bryozoans in space and time, Proceedings of the 10th International Bryozoology Conference, National Institute of Water & Atmospheric Research (NIWA), Wellington, 442pp.

Appendix 1 / *Anexo 1*

Ecoregions map / *Mapa de ecorregiones*

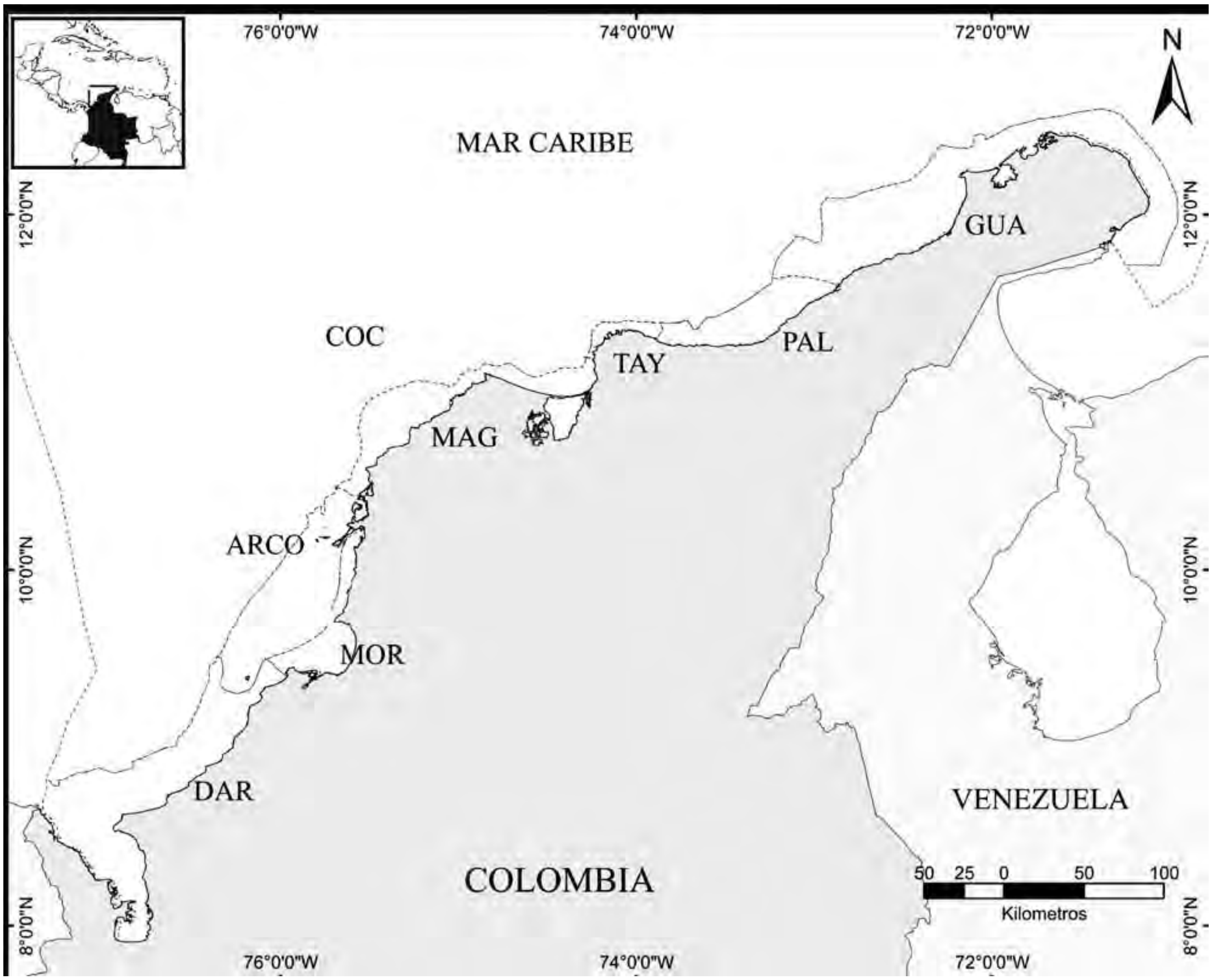


Figura 1. Distribution of marine ecological regions of Caribbean Colombian / *distribución de las ecorregiones marinas del Caribe colombiano*. Guajira (GUA), Palomino (PAL), Tayrona (TAY), Magdalena (MAG), Morrosquillo (MOR), Archipiélagos coralinos (ARCO), Darien (DAR), Caribe oceánico (COC).

Appendix 2 / *Anexo 2*

Taxonomic notes / *Notas taxonómicas*

a. According to Gordon (Com.pers.) *"Tremoschizodina" lata* does not belong to the genus *Tremoschizodina*, the type species of which has a pseudoporous lepralioid frontal shield, whereas *lata* has a gymnocystal frontal shield, in consequence of this *lata* requires a new genus and meanwhile we follow the Gordon proposal about include it in the Trypostegidae family.
b. The species attributed to *Aimulosia* do not belong to this genus, which is austral and has orifices with a slight lyrula. A rigorous revision of genera must be carry out. Dick and Ross (1988) placed within *Hippoporidra* a related species (*truculenta*) and according to Gordon (Com. pers) *Hippoporella* could be another possibility, in any case we agree with him that *A. floridana* and *A. uvulifera* belong somewhere within this group (Hippoporidridae) and not in Buffonelloididae which includes *Aimulosia sensu estricto*.
c. Crisuliporidae is better placed in Tubuliporina than Articulata, for more details see Taylor & Weedon (2000).

a. *De acuerdo con Gordon (Com. pers.)* "Tremoschizodina lata" *no pertenece al género* Tremoschizodina, *cuya especie tipo presenta un campo frontal lepraloide con pseudoporos, mientras que* lata *tiene un campo frontal gymnocistial, por lo tanto* lata *requiere un nuevo género y temporalemente la incluimos en la familia Trypostegidae siguiendo lo sugerido por este autor.*

b. *Las especies asignadas a* Aimulosia *no pertenecen a ese género, el cual fue definido para especies australes que tienen una pequeña lírula. Una revisión minuciosa debe ser realizada; Dick y Ross (1988) incluyeron dentro de* Hippoporidra *a una especie relacionada* (truculenta) *y conforme a Gordon (Com. pers.)* Hippoporella *podría ser otra posibilidad; en cualquier caso estamos de acuerdo con él en que* A. floridana *y* A. uvulifera *pertenecen a este grupo (Hippoporidridae) y no a Buffonelloididae familia que incluye a* Aimulosia sensu stricto.

c. *Crisuliporidae se localiza mejor en Tubuliporina que en Articulata, ver Taylor y Weedon (2000) para mayores detalles.*

Appendix 3 / *Anexo 3*

List of synonyms and references for the species of marine Bryozoa in the Colombian Caribbean.

Listado de las sinonimias y referencias para las especies de Bryozoa marinos en el Caribe colombiano.

Biflustra arborescens (Canu & Bassler, 1928): *Biflustra savartii* Smitt 1873 (No / not *Biflustra savartii* Audouin, 1826) *Acanthodesia arborescens* Canu & Bassler 1928 *Conopeum commensale* Marcus 1937; Maturo 1957; Lagaaij 1963; Shier 1964 (No / Not *Conopeum commensale* Kirkpatrick & Metzelaar 1922) *Membranipora arborescens* Cook 1968; Winston 1982

Biflustra denticulata (Busk, 1856): *Membranipora denticulata* Busk 1856 *Biflustra denticulata* Smitt 1873 *Hemiseptella denticulata* Canu & Bassler 1928 *Hemiseptella hexagonalis* Canu & Bassler 1928 *Acanthodesia savartii* Osburn 1940 *Acanthodesia tenuis* Osburn 1940 *Membranipora savartii* Maturo 1957; Shier 1964; Long & Rucker 1970; Winston 1982 *Biflustra savartii* Rucker 1967

Aetea anguina (Linnaeus, 1758): *Sertularia anguina* Linneus 1758

Aetea ligulata Busk, 1852: *Aetea fuegensis* Jullien 1888 *Aetea crosslandi* Waters 1910

Akatopora leucocypha (Marcus, 1937)*: Crassimarginatella leucocypha* Marcus 1937; 1938; Cheetham & Sandberg 1964 *Conopeum reticulum* (in part/en parte) Osburn 1940 *Antropora leucocypha* Shier 1964; Winston 1982; Winston & Hakansson 1986

Amathia distans Busk, 1886: *Amathia brasiliensis* Busk 1886; Osburn 1940 ?*Amathia goodei* Osburn 1914

Amathia vidovici (Heller, 1867): *Valkeria vidovici* Heller 1867 *Amathia dichotoma* Osburn 1912

Antropora compressa (Osburn, 1927): *Membrendoecium compressum* Osburn 1927

Beania klugei Cook, 1968: *Beania intermedia* Hastings 1930; Shier 1964; Maturo 1966

Bracebridgia subsulcata (Smitt, 1873): *Porina subsulcata* Smitt 1873; Verrill 1900; Osburn 1914

Buskea dichotoma (Hincks, 1862): *Cellepora dichotoma* Hincks 1862; Osburn 1914; Marcus 1938; Rogick & Croasdale 1949 *Cellepora avicularis* Smitt 1873; Verrill 1878, 1901 *Schizmopora dichotoma* Canu & Bassler 1928; Osburn 1940, 1947; Pearse & Williams 1951

Catenicella contei (Audouin, 1826): *Vittaticella contei* Winston, 1982

Celleporaria albirostris (Smitt, 1873): *Discopora albirostris* Smitt 1873 *Holoporella albirostris* Osburn 1914, 1927, 1940, 1947; Canu & Bassler 1918, 1928

Celleporaria sherryae Winston, 2005: *Holoporella vagans* Canu & Bassler 1928 (Not / No *Cellepora vagans* Busk 1885) *Celleporaria subalba* Winston 1986

Chlidonia pyriformis (Bertoloni, 1810): *Cellaria pyriformis* Bertoloni 1810 *Cothurnicella daedala* Thomson 1858 *Chlidonia cordieri* (Audouin) Levinsen 1909

Coleopora tubulosa (Canu & Bassler, 1928): *Holloporella tubulosa* Canu & Bassler 1928 *Teuchopora* sp. Banta & Carson 1977

Crisia denticulata (Lamarck, 1816): *Cellaria denticulata* Lamark 1816 *Crisia eburnea* forma *denticulata* Smitt 1872 *Crisia elongata* Milne-Edwards 1838; Osburn 1940, 1953; Shier 1964 (Not/No *Crisia denticulata* Kluge 1962, 1975)

Discoporella depressa (Conrad, 1841): *Lunulites depressa* Conrad 1841 *Cupularia umbellata* Smitt 1873 ?*Cupularia umbellata* Verrill 1878 *Discoporella umbellata* subespecie *depressa* (Conrad) Canu & Bassler 1928[a]; Hastings 1930; Cook 1965; Cadée 1975; Winston 1982; Winston & Hakansson 1986 *Cupularia lowei* Osburn 1914 *Discoporella umbellata* Osburn 1940, 1947, 1950; Maturo 1957; Shier 1964; Cheetham & Sadberg 1964; Rucker 1967

Electra bellula (Hincks, 1881): *Membranipora bellula* Hincks 1881, *Membranipora bellula bicornis* Hastings 1930

Electra tenella (Hincks, 1880): *Membranipora tenella* Hincks 1880; Marcus 1937

Escharina pesanseris (Smitt, 1873): *Hippothoa pesanseris* Smitt 1873 *Mastigophora pesanseris* Osburn 1927, 1940, 1952; Canu & Bassler 1928; Hastings 1930; Marcus 1939

Escharina porosa (Smitt, 1873): *Hippothoa porosa* Smitt 1873 *Mastigophora porosa* Canu & Bassler 1928; Marcus 1955; Osburn 1952 (Not/No *Escharina porosa* Verrill 1879)

Gemelliporina glabra (Smitt, 1873): *Gemellipora* forma *glabra* Smitt 1873 (Not form/No forma *Striatula* = *Trypostega venusta* Norman) *Gemellipora glabra* Busk 1885; Canu & Bassler 1928

Halophila antillaea Winston, 2005: *Halophila johnstoniae* Smitt 1872; Canu & Bassler 1928; Osburn 1947; Winston 1986 (Not/No *Halophila johnstonae* Gray 1843)

Hippaliosina rostrigera (Smitt, 1873): *Escharella rostrigera* Smitt 1873 *Lepralia rostrigera* Osburn 1914

Hippomenella fissurata (Canu & Bassler, 1928): *Lepralia fisurata* Canu & Bassler 1928

Hippotrema janthina (Smitt, 1873): *Lepralia edax* forma *janthina* Smitt 1873 *Lepralia janthina* Osburn 1914 *Hippoporidra janthina* Cheetham & Sandberg 1964

Idmidronea atlantica (sensu Canu & Bassler, 1928): *Idmonea atlantica* (Forbes) Canu & Bassler 1928 (plate/lám. 34, fig. 9) (Not/No *Idmonea atlantica* Forbes (Johnston): plate/lám. 48, fig. 3) (Not/No *Exidmonea atlantica* David, Mongereau & Pouyet, 1972)

Jellyella tuberculata (Bosc, 1802): *Flustra tuberculata* Bosc 1802 *Flustra tehuelcha* d'Orbigny 1839 *Biflustra dentata* Verrill 1900 *Membranipora tehuelcha* Osburn 1914 *Nitscheina tuberculata* Canu & Bassler 1928 *Membranipora tuberculata* Marcus 1937; Osburn 1940, 1944, 1947; Rogick & Croasdale 1949; Shier 1964

Lagenicella marginata (Canu & Bassler, 1930): *Lagenipora marginata* Canu & Bassler 1930 *Lekythopora longicollis* Lagaaij 1963

Mamillopora cupula Smitt, 1873: *Stichoporina tuberosa* Canu & Bassler 1919 *Mamillopora tubulosa* Canu & Bassler 1923

Margaretta cereoides (Solander, 1786): *Tubucellaria cereoides* Waters 1907; Osburn 1914; Canu 1917

Mecynoecia delicatula (Busk, 1875): *Pustulopora delicatula* Busk 1875; Brood 1976 *Entalophora delicatula* Harmer 1915; Marcus 1937, 1938; Osburn 1940, 1947; Barbosa 1964; Harmelin 1976 *Entalophora deflexa* (Smitt) 1872 *Mecynoecia deflexa* (Smitt) Canu & Bassler 1928

Mecynoecia proboscideoides (Smitt, 1872): *Entalophora proboscideoides* Smitt 1872; Canu & Bassler 1928; Osburn 1947 *Mecynoecia delicatula* (Smitt) Buge 1979

Membranipora arborescens (Canu & Bassler, 1928): *Acanthodesia arborescens* Canu & Bassler 1928

Membranipora tenuis Desor, 1848: *Biflustra denticulada* Smitt 1873; Verrill 1878 *Hemiseptella tuberosa* Canu & Bassler 1923 *Hemiseptella gryicella* Canu & Bassler 1923 *Hemiseptella denticulada* Canu & Bassler 1928 *Hemiseptella hexagonales* Canu & Bassler 1928 *Acanthodesia tenuis* Marcus 1937; Osburn 1940, 1944 1947; Hutchins 1945

Membraniporella aragoi (Audouin, 1826): *Flustra aragoi* Audouin 1826

Microporella protea Winston, 2005: *Porellina ciliata* Smitt 1873 (No/Not *Eschara ciliata* Pallas 1766) *?Microporella ciliata personata* Osburn 1947 (No/Not *Microporella personata* Busk 1854) *Microporella ciliata* Long & Rucker 1970

Nellia tenella (Lamarck, 1816): *Cellaria tenella* Lamarck 1816 *Nellia oculata* Busk 1852; Smitt 1873; Canu & Bassler 1928; Osburn 1914, 1940, 1947; Shier 1964

Parasmittina aerolata (Canu & Bassler, 1927): *Smittina areolata* Canu & Bassler 1927

Parasmittina betamorphaea Winston, 2005: *Escharella landsborovii* Smitt 1873 *Parasmittina trispinosa* Maturo 1957 (in part/en parte, Not/No fig 62) (Not/No *Discopora trispinosa* (Johnston 1838)) *Smittina trispinosa* var *nitida* Osburn 1912; Marcus 1937 (Not/No *Discopora nitida* Verrill 1879) *Parasmittina nitida* morfotipo B Maturo & Schopf 1968; Humphries 1975; Winston 1982

Parasmittina egyptiaca (Waters, 1909): *Smittia egyptiaca* Waters 1909 *Mucronella egyptiaca* Canu & Bassler 1928

Parellisina curvirostris (Hincks, 1862): *Membranipora curvirostris* Hincks 1862, 1880 *Ellisina curvirostris* Harmer 1926; Hastings 1930 *Callopora curvirostris* Canu & Bassler 1928

Pasythea tulipifera (Ellis & Solander, 1786): *Cellaria tulipifera* Ellis & Solander 1786

Petraliella bisinuata (Smitt, 1873): *Escharella bisinuata* Smitt 1873 *Petralia bisinuata* Levinsen 1909; Osburn 1914

Poricella mucronata (Smitt, 1873): *Escharipora? mucronata* Smitt 1873 *Tremogasterina truncatorostris* Canu & Bassler 1923 *Tremogasterina granulata* Canu & Bassler 1928 *Tremogasterina ventricosa* Canu & Bassler 1928 *Tremogasterina malleolus* Canu & Bassler 1928 *Tremogasterina sparsiporosa* Canu & Bassler 1928 *Tremogasterina mucronata* Powell & Cook 1967; Banta & Carson 1977

Puellina radiata (Moll, 1803): *Eschara radiata* Moll 1803 *Puellina radiata* Canu & Bassler 1928b, Osburn 1940 *Colletosia radiata* Marcus 1937; Maturo 1957; Shier 1964

Reginella floridana (Smitt, 1873): *Cribilina figularis* var *floridana* Smitt, 1873 (Not/No fig. 12 = *Puellina* sp.) *Cribilina floridana* Osburn 1914 *Puellina floridana* Canu & Bassler 1928 (Not/No fig. 4) *Pelmatopora apsata* (sensu lato) Shier 1964

Reptadeonella bipartita (Canu & Bassler, 1928): *Porina violacea* Smitt 1873 *Adeona bipartita* Canu & Bassler 1928a; Marcus 1949

Reteporellina marsupiata (Smitt, 1873): *Retepora marsupiata* Smitt 1873; Osburn 1914; Canu & Bassler 1928 *Sertella marsupiata* Osburn 1947

Rogicka biserialis (Hincks, 1885): *Schizoporella biserialis* Hincks 1885 ?*Dakaria biserialis* Osburn 1952 *Arthropoma biseriale* Powell 1967

Schedocleidochasma cleidostomum (Smitt, 1873): *Lepralia cleidostoma* Smitt 1873 *Lepralia porcellana* Osburn 1914 (Not/No Busk 1860) *Hippoporina cleidostoma* Canu & Bassler 1928b *Hippoporina porcellana* Hastings 1930; Marcus 1937; Osburn 1940, 1952; Shier 1964 *Cleidochasma porcellanum* Cheetham & Sandberg 1964; Cook 1964, 1968; Long & Rucker 1970; Powell 1971; Winston 1982

Schizoporella pungens (Canu & Bassler, 1928): *Hippothoa isabelleana* Smitt 1873 (Not/No *Escharina isabelleana* d´Orbigny 1839) *Schizopodrella isabelleana* (Smitt) Canu & Bassler 1928 *Schizoporella unicornis* Osburn 1914 (Not/No *Lepralia unicornis* Johnston en Wood 1844) *Schizopodrella pungens* Canu & Bassler 1928 *Schizoporella ?serialis* Banta & Carson 1977; Winston 1984 (Not/No *Lepralia serialis* Heller 1867)

Scrupocellaria bertholletti (Audouin, 1826): *Acamarchis bertholletti* Audouin 1826

Scrupocellaria regularis Osburn 1940: *Cellularia cervicornis* Smitt 1872

Scrupocellaria pusilla (Smitt, 1872): *Cellularia pusilla* Smitt 1872

Smittipora levinseni (Canu y Bassler, 1917): *Onychocella* sp. Levinsen 1909 *Velumella levinseni* Canu & Bassler 1917, 1920 *Velumella americana* Canu & Bassler 1928; Osburn 1940, 1947, 1950; Soule 1959 *Smittipora americana* Shier 1964

Steginoporella magnilabris (Busk, 1854): *Membranipora magnilabris* Busk 1854 *Steginoporella elegans* Smitt 1873 (Not/No *Escharia elegans* Milne & Edwards 1836) *Steganoporella magnilabris* Osburn 1914, 1940, 1947; Canu & Bassler 1923, 1928; Marcus 1955; Cook 1964; Long & Rucker 1970; Powell 1971

Stephanollona asper (Canu & Bassler, 1923): *Hippothoa biaperta* Smitt 1873 (in part/en parte) (Not/No *Eschara biaperta* Michelin 1841) *Perigastrella* (*Lepralia) contracta* Canu & Bassler 1920 (No/Not *Leprallia contracta* Waters 1899) *Perigastrella contracta* Marcus 1937 *Gemelliporella asper* Canu & Bassler 1923, 1928 *Cleidochasma contracta* Soule 1961; Lagaaij 1963

Stylopoma projecta Canu & Bassler 1923: *Hippothoa spongites* Smitt 1873 (No *Eschara spongites* Pallas 1766)

Sundanella sibogae (Harmer, 1915): *Victorella sibogae* Harmer, 1915

Synnotum aegyptiacum (Audouin, 1826): *Synnotum avicularea* Osburn 1914

Tetraplaria dichotoma (Osburn, 1914): *Arborella dichotoma* Osburn 1914

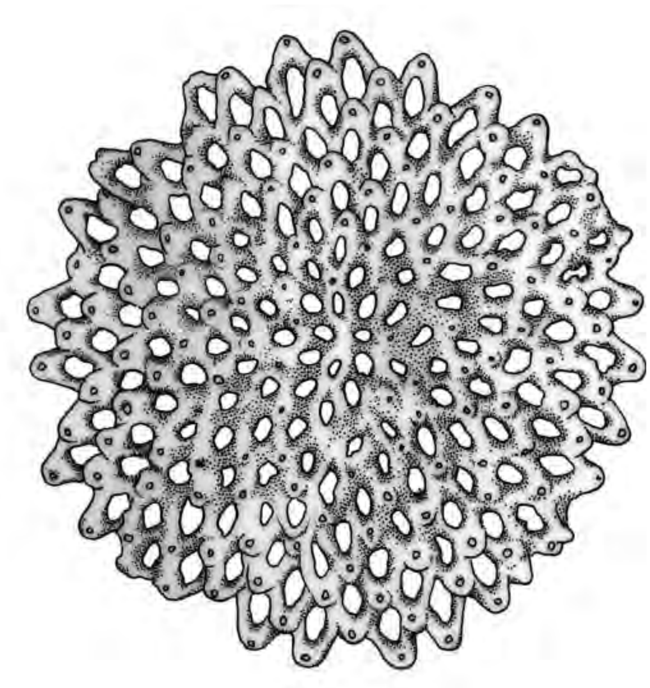
Trematooecia aviculifera (Canu & Bassler, 1923): *Holoporella aviculifera* Canu & Bassler 1923 *Holoporella turrita* (Smitt) Osburn 1914, 1927 *Trematooecia turrita* (Smitt) Osburn 1940

Trematooecia turrita (Smitt, 1873): *Lepralia turrita* Smitt 1873 *Holoporella turrita* Canu & Bassler 1923, 1928 (Not/No *Trematooecia turrita* (Smitt) Osburn 1914 = *Trematooecia aviculifera*) *Cigclisula turrita* Harmer 1957; Banta & Carson 1977; Winston 1982

Trypostega striatula (Smitt, 1873): *Gemellipora glabra* forma *striatula* Smitt 1873 (Not/No *Gemelliporina glabra*) *Lepralia inornata* Smitt 1873 (Not/No *Cellepora inornata* Gabb & Horn1862) *Trypostega venusta* Osburn 1914, 1940, 1947; Canu & Bassler 1920, 1928; Marcus 1938; Shier 1964; Winston 1982 (Not/No *Lepralia venusta* Norman 1964)

Vibracellina laxibasis Canu & Bassler, 1928: *Vibracellina caribbea* Osburn 1947

Zoobotryon verticillatum (Delle Chiaje, 1828): *Hydra verticillata* Delle Chiaje 1828 *Zoobotryon pellucidum* Ehrenberg 1831; Marcus 1937; Osburn 1940



Cupuladria surinamensis Cadée, 1975.

Recibido: 3/3/2006
Aceptado: 17/10/2007

Guía para autores

(ver también: http://www.humboldt.org.co/biota)

Preparación del manuscrito

Los autores que deseen hacer sus contribuciones a *Biota Colombiana* pueden someter sus documentos a través de correo electrónico, o enviando por correo una copia magnética del manuscrito. Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar un procesador de palabra cualquiera (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(os) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa)
2. Titulo completo del Manuscrito
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados
4. Lista de mínimo 2 o 3 revisores[1] que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones.

Estructura de los listados:

Biota Colombiana es una publicación bilingüe, con sus contenidos en español e inglés. Los autores deben presentar sus manuscritos en los dos idiomas según sea el caso. *Biota Colombiana* está organizada en seis secciones: 1) Listados taxonómicos; 2) Análisis cladísticos; 3) Estudios biogeográficos; 4) Claves de identificación; 5) Noticias y comentarios de colecciones e instituciones y 6) Reseñas y Novedades bibliográficas. (Para mayores detalles por favor visitar la página web *http://www.humboldt.org.co/biota*).

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) Aceptado (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión u adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) Aceptación Condicional (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo sí se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) Rechazo (en el cual el evaluador considera que los contenidos y/o forma de presentación del artículo no se ajustan al esquema de publicación de *Biota Colombiana*).

LISTA DE INSTRUCCIONES

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de los textos en tamaño carta, márgenes de 2,5cm en todos los lados, doble espacio y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Las tablas donde se presentan los listados taxonómicos, no necesitan de una configuración de página específica. Simplemente se requiere que todas las columnas estén dentro de una misma página (no se aceptan columnas en páginas separadas). Evite el uso de bordes de cualquier tipo en la edición de las tablas.
- ?En la construcción de las tablas use encabezados para las columnas UNICAMENTE en la primera hoja. Continúe siempre las tablas en hojas nuevas con registros nuevos; NUNCA corte la información de un registro para continuarlo en una nueva página.
- Las figuras deben estar a una resolución de 300 dpi y en formato .jpg, .eps ó .tiff
- Utilice como fuente Times New Roman o Arial, tamaño 12, en todos los textos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10. Géneros y especies en itálica. Evite el uso de negritas o subrayados;.
- -Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior - derecha de la hoja.
- Cada referencia de la bibliografía debe estar citada en el texto, y viceversa. Para citar un autor use: Gómez (1995) o (Gómez 1995); para dos autores: Otero & Blum (1970) o (Otero & Blum 1970); para más de dos autores: Silva *et al.* (1998) o (Silva *et al.* 1998). Para citar varias referencias al final de una frase ordénelas cronológicamente, de la más antigua a la más reciente, y luego ordénelas alfabéticamente: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva *et al.* 1998); utilice este mismo esquema para citar varias veces un mismo autor: Santos (1995, 1997), o (Santos 1995, 1997), o en medio de varias citas: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva *et al.* 1998).
- En la literatura citada escriba las referencias completas, de acuerdo con el siguiente patrón:
    - **Revistas:** Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz. (1999). The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24:14-20
    - **Libros:**Watkins W. F. Jr. (1976). The identification and distribution of New World Army Ants. Waco, Texas, 102pp.
    - **Capítulos**:Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay (1996). Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 En: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá D.C.
- Utilice puntos seguidos para separar autores de año, año de título, etc. En caso de varios autores sepárelos por medio de comas; no utilice &, y, o and para referirse al último autor. Los volúmenes, números y páginas deben presentarse de manera continua, sin espacios entre sí. Para el caso de artículos de revistas, escriba el nombre completo de la revista, no use abreviaturas. No use sangrías ni subrayados en la presentación de la bibliografía.
- Para referirse a números dentro del texto, escriba en palabras únicamente los números del uno al diez (p.e., cinco especies) a menos que esté combinado con otros números o se trate de medidas (p.e., 3 géneros y 7 especies; 8 km2). Emplee comas para separar miles (a excepción de 1000), y comas para decimales. Para porcentajes utilice el símbolo % seguido del valor, sin espacios.
- Dentro del texto puede referirse a comunicaciones y/o observaciones personales, de la siguiente forma: E. Palacio (com. pers.); (E. Palacio, com. pers.); C. Sarmiento (obs. pers.); (C. Sarmiento, obs. pers.).
- Para la elaboración de listados neotropicales o nacionales, utilice las abreviaturas suministradas al final del presente documento, o consulte un número de la revista. Utilice ambos tipos de subdivisiones en columnas separadas (geopolítica y biogeográfica). Cuando utilice varias abreviaturas para un mismo registro, ordénelas alfabéticamente y sepárelas entre sí por espacios, NO USE COMAS (por ejemplo: am cq gn vu).
- Si para la columna de Distribución en listados nacionales utiliza un referente biogeográfico distinto a región, debe suministrar de forma separada una clave de las abreviaturas empleadas. Si el esquema biogeográfico utilizado por usted ya ha sido presentado en artículos de números anteriores de la revista, se recomienda usar la misma clave de abreviaturas allí expuesta.
- Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de Biota Colombiana.
- No se olvide de leer la presente guía en su totalidad antes de someter un manuscrito para evaluación. Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de *Biota Colombiana*.

[1] Tanto el Editor en Jefe como los miembros del comité editorial se reservan el derecho de seleccionar los revisores para cada manuscrito; igualmente, los editores podrán buscar revisores anónimos distintos a los sugeridos inicialmente por el(los) autor(es).

Guidelines for authors

(see also: http://www.humboldt.org.co/biota)

Manuscript Preparation

Authors interested in contributing to *Biota Colombiana* may submit manuscripts by email, or by sending their file on a diskette by regular mail. Any word-processing program may be used for text (Word is recommended). We prefer for taxonomic lists and any other type of table to be sent in spread format (Excel is recommended). Lists for taxonomic groups inferior to genera, such as subgenera or species groups, will not be accepted.
Submitted manuscripts must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. *Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential).*
2. *The complete title of the article.*
3. *Names, sizes, and types of files submitted.*
4. *A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers*[1] *who are qualified to evaluate the manuscript.*

Lists Structure

Biota Colombiana *is a completely bilingual publication, with all contents in both Spanish and English. Authors may present manuscripts in either language, or in both.* Biota Colombiana *is divided into six sections: 1) Taxonomic lists; 2) Cladistic analyses; 3) Biogeographic studies; 4) Identification keys 5) News and comments from Institutions 6) Reviews and bibliographic novelties. (For further information, see* http://www.humboldt.org.co/biota*).*

Evaluation

The evaluation could result in any of the following: a) Accepted (In this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) Conditional acceptance (The article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the evaluator); and c) Rejected (in this case the evaluator considers that the article presentation, contents and/or form are not compatible with the usual publication scheme of Biota Colombiana*).*

INSTRUCTIONS

- *The manuscript should be configured for letter size paper, with 2.5cm margins on all side. It should be single-spaced and left-aligned (including title and bibliography).*
- *The tables in which the lists are presented do not require any specific page configuration. All the columns must fit across a single page (columns on separate pages are not acceptable). Avoid the use of borders of any type in editing the tables.*
- *In setting up the tables, use column headings ONLY for the first page. Always start additional pages with a new record; NEVER cut the information of one record so that it continues on a subsequent page.*
- *Figures must be sent at 300 dpi and in .jpeg, .eps or .tiff format.*
- *Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of* ***bold*** *or underlining (italics are recommended where considered necessary for emphasis or clarity).*
- *All pages of the text (with the exception of the title page) should be numbered. Page numbers should be located in the lower right corner of the page.*
- *Each reference in the bibliography should be cited in the text, and vice versa. Only cite published material or that which is in press. To cite a single author use the format: Gómez (1995) or (Gómez 1995); to cite two authors: Otero & Blum (1970) or (Otero & Blum 1970); for more than two authors: Silva et al. (1998) or (Silva et al. 1998). To cite various references at the end of a sentence, order them chronologically, from oldest to most recent, and then alphabetically: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva et al. 1998). Use the same format for citing the same author more than once: Santos (1995, 1997), or (Santos 1995, 1997), or among several citations: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva et al. 1998).*
- *In the bibliography, write the complete reference, according to the following pattern:*
    - ***Journals:*** *Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz 1999 The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae) Systematic Entomology 24:14-20*
    - ***Books:*** *Watkins W. F. Jr. 1976 The identification and distribution of New World Army Ants Waco, Texas, 102pp.*
    - ***Chapters****: Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay 1996 Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 In: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá D.C.*
- *Use periods to separate author from year, year from title, etc. In the case of several authors, separate them by commas; do not use &, y, or and before the last author. The volume, issue, and page numbers should be presented in continuous format, without spacing. Check all citations for names, accent marks, and spelling. In the case of journal articles, write the full name of the journal, without abbreviations. Do not use hanging indents or underlining in the bibliography.*
- *To refer to numbers within the text, write only the numbers from one to ten in words (e.g., five species), unless combining with other numbers or measures (e.g., 3 genera and 7 species; 8 km^2). Use commas to separate thousands (with the exception of 1000), and commas for decimal points. For percentages, use the symbol % followed by the value, without spaces.*
- *Within the text, refer to personal communication or observations in the following way: E. Palacio (pers. comm.); (E. Palacio, pers. comm.); C. Sarmiento (pers. obs.); (C. Sarmiento, pers. obs.).*
- *In Neotropical or national lists, use the standardized abbreviations at the end of this issue. If possible, use different columns for geopolitical and biogeographical subdivisions. When using several abbreviations for the same record, order them alphabetically and separate them by spaces. DO NOT USE COMMAS (e.g., am cq gn vu).*
- *If, in the Distribution column of national lists, you use a different biogeographical referent from 'region'; you must provide an alternative abbreviations key. If the biogeographical system you use has been published previously in earlier issues of the journal, it is recommended that you use the same key for the abbreviations.*
- *Read the complete guidelines before submitting a manuscript for evaluation. If you have any questions, do not hesitate to consult the editor of* Biota Colombiana.

[1] *The editor and members of the editorial committee reserve the right to select the reviewers for each manuscript and to choose anonymous reviewers different from those initially suggested by the author(s).*

Índice temático Vol.8 / *Subject index Vol.8*

Índice de autores Vol.8 / *Authors index Vol.8*

Tabla de contenido / *Table of contents* Vol. 8 (1), 2007

ESTUDIOS BIOGEOGRÁFICOS / *BIOGEOGRAPHIC STUDIES*

LISTADOS TAXONÓMICOS / TAXONOMIC LISTS

Listados Nacionales / *National Lists*

Listados Regionales / *Regional Lists*

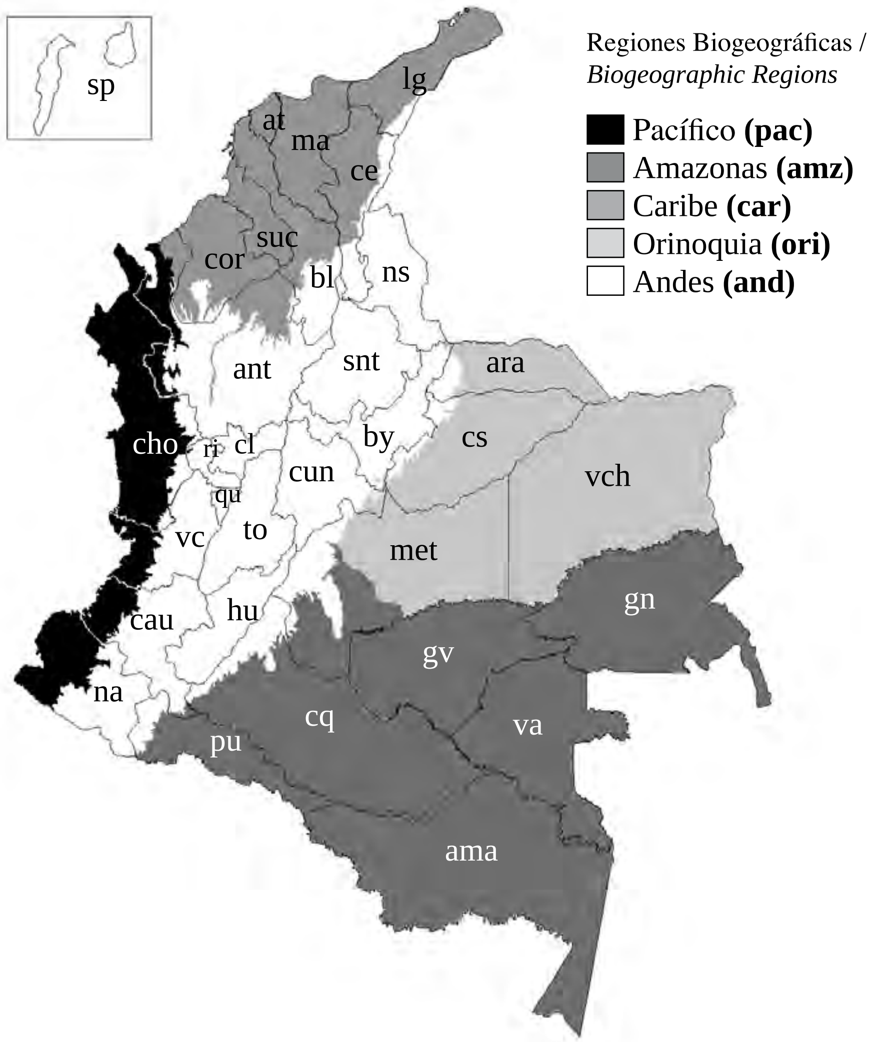
Tabla de contenido / *Table of contents*
Vol. 8 (2), 2007

Listados Neotropicales / *Neotropical Lists*

Listados Nacionales / *Nacional Lists*

Listados Regionales / *Regional Lists*

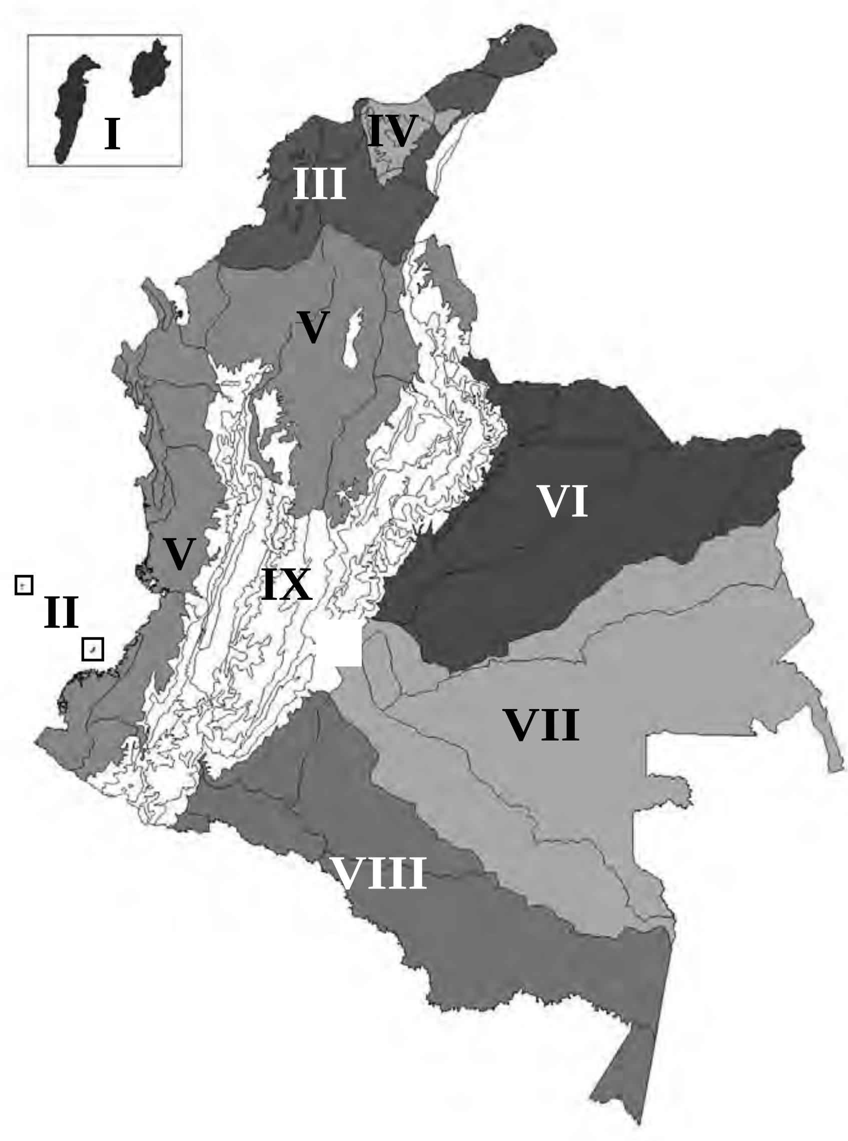
Departamentos y Regiones Biogeográficas Continentales de Colombia
Geopolitical Distribution and Continental Biogeographic Regions of Colombia



Departamentos / *Departments*

Amazonas	ama	**Huila**	hu
Antioquia	ant	**La Guajira**	lg
Arauca	ara	**Magdalena**	ma
Atlántico	at	**Meta**	met
Bolívar	bl	**Nariño**	na
Boyacá	by	**Norte de Santander**	ns
Cauca	cau	**Putumayo**	pu
Cesar	ce	**Quindío**	qu
Caldas	cl	**Risaralda**	ri
Córdoba	cor	**Santander**	snt
Caquetá	cq	**San Andrés y Providencia**	sp
Casanare	cs	**Sucre**	suc
Cundinamarca	cun	**Tolima**	to
Chocó	cho	**Vaupés**	va
Guainía	gn	**Valle del Cauca**	vc
Guaviare	gv	**Vichada**	vch

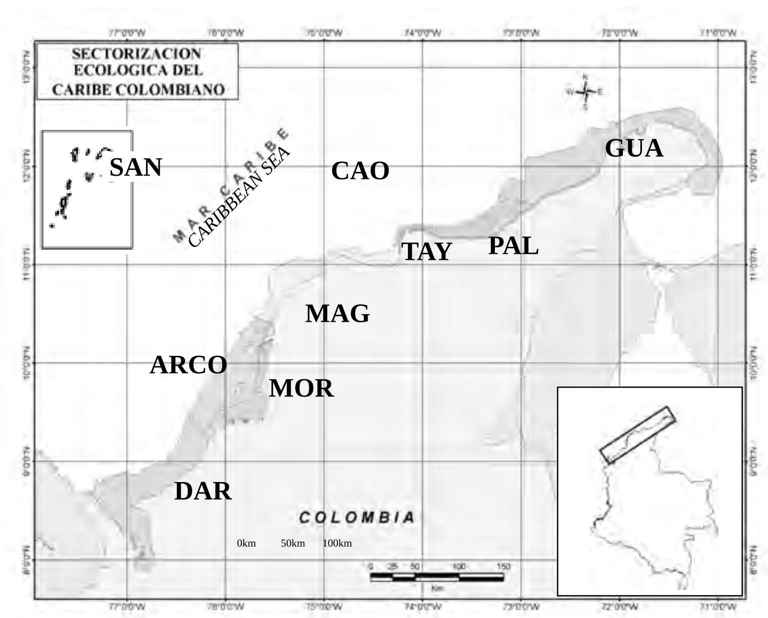
Unidades Biogeográficas de Colombia / *Biogeographic units of Colombia*



Unidades Biogeográficas / *Biogeographic Units*		
Territorios Insulares Oceánicos Caribeños / *Caribbean Oceanic Insular Territories*	**I**
Territorios Insulares Oceánicos del Pacífico / *Pacific Oceanic Insular Territories*	**II**
Cinturón Arido Pericaribeño / *Arid Peri-Caribbean Belt*	**III**
Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta / *Massif of the Sierra Nevada de Santa Marta*	**IV**
Provincia del Chocó-Magdalena / *Choco-Magdalena Province*	**V**
Provincia de la Orinoquia / *Orinoquia Province*	**VI**
Provincia de la Guyana / *Guyana Province*	**VII**
Provincia de la Amazonia / *Amazonian Province*	**VIII**
Provincia Norandina / *North-Andean Province*	**IX**

Tomado de: Hernández J., A. Hurtado, R. Ortiz, T. Walschburger 1991 Unidades Biogeográficas de Colombia En: Hernández J., R. Ortiz, T. Walshburger, A. Hurtado (Eds.) Estado de la Biodiversidad en Colombia Informe Final Santafé de Bogotá, Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" – Colciencias

Paisaje Natural Marino del Atlántico y Pacífico / *Natural Marine Landscape of the Atlantic and Pacific*

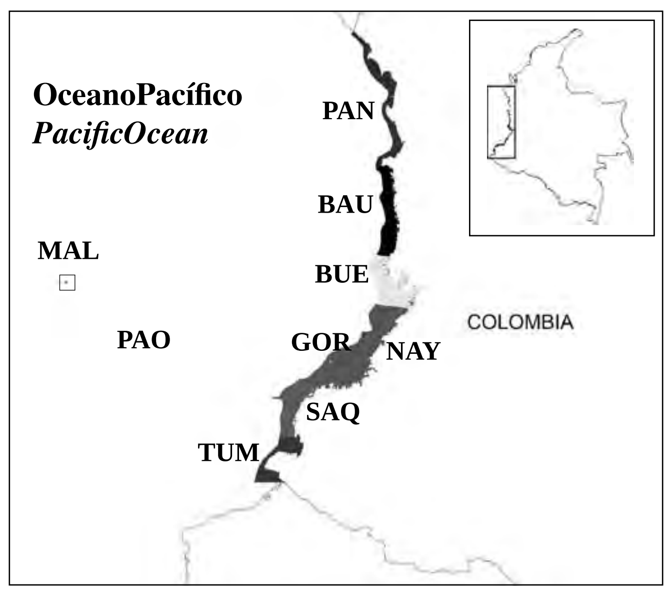


Paisaje Natural Marino - Atlántico
Natural Marine Landscape - Atlantic

Archipiélagos Coralinos / *Reef Archipielago*	ARCO
Caribe Oceánico / *Oceanic Carib*	CAO
Darién / *Darién*	DAR
Guajira / *Guajira*	GUA
Magdalena / *Magdalena*	MAG
Morrosquillo / *Morrosquillo*	MOR
Palomino / *Palomino*	PAL
San Andrés y Providencia / *San Andres and Providencia*	SAN
Tayrona / *Tayrona*	TAY

Paisaje Natural Marino - Pacífico
Natural Marine Landscape - Pacific

Baudó / *Baudo*	BAU
Buenaventura / *Buenaventura*	BUE
Gorgona / *Gorgona*	GOR
Malpelo / *Malpelo*	MAL
Naya / *Naya*	NAY
Pacífico Norte / *North Pacific*	PAN
Pacífico Oceánico / *Oceanic Pacific*	PAO
Sanquianga / *Sanquianga*	SAQ
Tumaco / *Tumaco*	TUM



Tomado de: INVEMAR (2000) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andréis. Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM. Editado por Juan Manuel Díaz Merlano y Diana Isabel Gómez López. Santa Marta: INVEMAR, FONADE, MMA. 83 p.

Abreviaturas de Países / *Countries Abbreviations*



Países / *Countries*

Antillas Mayores / *Greater Antilles*	**am**	Guyana Francesa / *French Guiana*	**gf**
Antillas Menores / *Lesser Antillas*	**an**	Guyana / *Guyana*	**gi**
Argentina / *Argentina*	**ar**	Guatemala / *Guatemala*	**gu**
Bahamas / *Bahamas*	**bh**	Honduras / *Honduras*	**ho**
Belice / *Belize*	**be**	Jamaica / *Jamaica*	**ja**
Bolivia / *Bolivia*	**bo**	México / *Mexico*	**me**
Brasil / *Brazil*	**br**	Nicaragua / *Nicaragua*	**ni**
Colombia / *Colombia*	**co**	Perú / *Peru*	**pe**
Costa Rica / *Costa Rica*	**cr**	Panamá / *Panama*	**pn**
Cuba / *Cuba*	**cu**	Paraguay / *Paraguay*	**pr**
Chile / *Chile*	**ch**	Surinam / *Suriname*	**su**
Ecuador / *Ecuador*	**ec**	Trinidad y Tobago / *Trinidad and Tobago*	**tt**
El Salvador / *El Salvador*	**es**	Uruguay / *Uruguay*	**ur**
Estados Unidos / *United States*	**eu**	Venezuela / *Venezuela*	**vn**

Biota Colombiana Vol. 8 (2), 2007

Una publicación del / *A publication of*: Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con / *In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

Listados Neotropicales / *Neotropical Lists*

Listados Nacionales / *Nacional Lists*

Listados Regionales / *Regional Lists*

9 770124 537003 01 >